MEDEDEELINGEN VAN 's RIJKS HERBARIUM

LEIDEN.

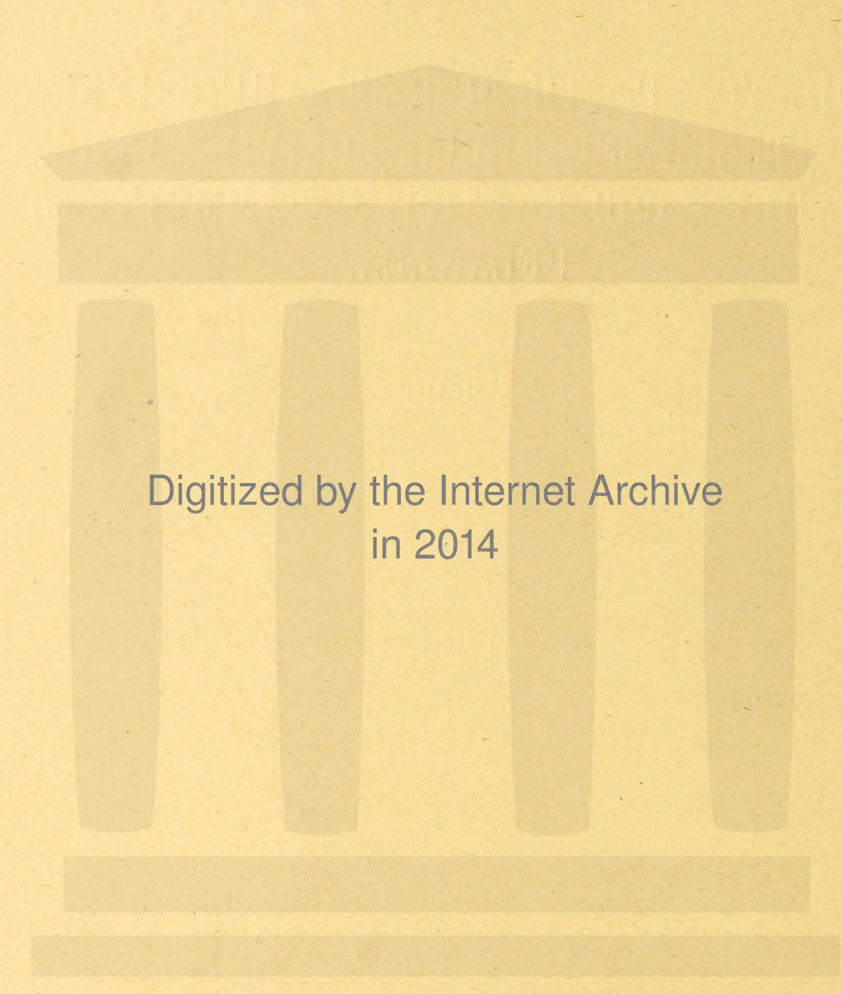
No. 29. (1916.)

DIE VON DR. TH. HERZOG AUF SEINER ZWEITEN REISE DURCH BOLIVIEN IN DEN JAHREN 1910 UND 1911 GESAMMELTEN PFLANZEN.

TEIL III.



LEIDEN -:- FIRMA P. W. M. TRAP.



No. 29. Die von Dr. Th. Herzog auf seiner zweiten Reise durch Bolivien in den Jahren 1910 und 1911 gesammelten Pflanzen.

Teil III.

CELASTRALES.

Celastraceae (Th. Loesener).

Gymnosporia Wight et Arn.

Gymnosporia boliviana Loes. sp. n.

Frutex spinescens. Ramuli teretes, i. s. obscure griseo-olivacei, nitiduli, visciduli et sub lente breviter papillosi, 3 mm crassi, densissime spinosi, ramulis nempe lateralibus interstitiis tantum 5—8 mm longis inter sese distantibus sub angulo 75° usque paene subrecto patentibus in spinas subulatas 12—40 mm longas, foliigeras et florigeras viscido-papillosas transformatis. Folia alterna parva, brevissime petiolata, petiolo 1—2 mm longo, late ovalia vel saepius ovali-oblonga vel ovata usque ovato-elliptica, basi rotundata vel obtusa usque late cuneata, apice obtusa vel acuta raro subrotundata, margine integerrimo vel subintegro, 1—1,5 cm longa, 0,4—1 cm lata, rigide coriacea, concolora, i. s. olivacea et nitidula, sub lente valida ± viscidulo-papillosa, costa media supra et subtus prominula vel obsoleta, nervis lateralibus paucis sub angulo angusto obviis basalibus utrinque singulis plerumque reliquos longitudine multo vel certe manifeste superantibus foliis ideo subtrinerviis, omnibus utrinque prominulis et reticulum laxum subprominulum formantibus vel etiam plane obsoletis. Flores tantum spinis insidentes, in foliorum axillis paucifasciculati, ex statu fructifero plerumque flore unico fasciculorum singulorum evoluto, reliquis labentibus vel oppressis, pedicellis brevibus, 1—2 mm longis, sub lente valida brevissime et obsolete papillosis. Calyx 5-lobus, lobis deltoideis obtusis, praecipue apice i. s. brunneo-fimbriolato-ciliatis,

circ. 0,75 mm longis. Petala 5 suborbiculari-obovata, sub lente valida margine paucipapillosa, vix 1,5 mm longa. Stamina 5 extra discum subexplanatum et obsolete 5-lobum inter eius lobos inserta sepalis circ. aequilonga, filamentis subulatis, antheris filamento vix brevioribus (in sicco brunneis in specimine fructifero, an sterilibus?), ovoideis, rimis lateralibus longitudinalibus introrsum dehiscentibus. Ovarium basi disco paullum immersum, conicum in stylum manifestum filamentis subaequilongum attenuatum, stigmate subpulviniforme non vel obsolete lobulato coronatum, 2-loculare (?), ovulis in loculo 2 (?), erectis. Capsula subellipsoidea 7—9 mm longa et circ. 5 mm lata, loculicide bivalvatim dehiscens, valvis crassis et duris, 1—2-sperma, semine erecto, plane arillo involuto, ellipsoideo, circ. 7 mm longo, testa i. s. atra, albumine copioso, embryone viride cotyledonibus planis.

In der Felssteppe bei Comarapa, 1900 m (no. 1933, mit Früchten u. vereinzelten abgeblüten Blüten im April 1911).

Steht am nächsten der von GRISEBACH als *Moya spinosa* beschriebenen Art Argentiniens, die durch schmälere, an der Basis stärker keilförmig verschmälerte, an der Spitze stumpfere, fast abgerundete Blätter sich von der hier beschriebenen Pflanze unterscheidet und die, wie auch die übrigen *Moya*-Arten, mir generisch von *Gymnosporia* nicht verschieden zu sein scheinen.

Maytenus FEUILL.

Maytenus Vitis Idaea GRIS.

Strauch mit sehr succulenten Blättern im Sand der Hügel von Yuquirenda am Rio Pilcomayo, auch auf Salzboden (no. 1115, fr. im November 1910. — „Samen zinnoberrot").

HIPPOCRATEACEAE (TH. LOESENER).

Hippocratea L.[1])

Hippocratea Grisebachii LOES.

Liane im Wald bei Yuto, N.-Argentinien (no. 1012, Oktober 1910).

Verbr.: Paraguay.

---

1) Nach LOESENER in ENGLER PRANTL, Nat. Pfl. III, 5 (1892) S. 198 unterscheiden sich die Hippocrateaceen von den Celastraceen nicht unwesentlich durch vorwiegend 3-zähliges Androeceum, extrorse Staubblätter und Samen ohne Nährgewebe. Nach seinen eigenen Angaben springen aber auch bei Celastraceen, wenngleich nur bei sehr wenigen, die Antheren nach aussen auf, sogar bei *Evonymus europaea* (a. a. O. S. 190, 200 u. Fig. 121 A), bei der Hippocrateacee *Campylostemon* hingegen nach innen (S. 226), sind auch bei *Campylostemon*

Hippocratea ovata LAM.

Liane im Bergwald bei Tres Cruces, Kordillere von Santa Cruz, ca. 1400 m (no. 1604, fr. u. bl. im Februar 1911).

Verbr.: Tropisches Amerika.

AQUIFOLIACEAE (TH. LOESENER).

Ilex L.

Ilex Herzogii LOES. sp. n.

Frutex glaber. Ramuli patentes, vetustiores cortice cinerascente obtecti, obsolete longitudinaliter striati, biennes circ. 4 mm crassi, iuniores i. s. longitudinaliter striato-sulcati, hornoti 2—3,5 mm crassi. Folia interstitiis tantum 2—5 mm longis dissita, densissima, stipulis parvis callosis subulatis circ. 1 mm longis, deciduis, modice (7—10 mm longe) petiolata, petiolo quam lamina circ. 5—7-plo breviore, in fol. adult. usque 2 mm lato, obovata usque obovato-oblonga, rarius subovalia, margine i. s. anguste recurvato, supra medium densiuscule vel remote serrulato, infra medium integro, basi cuneata usque obtusa, apice obtusa vel breviter lateque et obtusiuscule acuminata, rarius rotundata, 3,5—6,3 cm longa, 1,9—3 cm lata, adulta rigidule coriacea, in vivo ex HERZOG obscure viridia, i. s. supra nitida vel nitidula, ± obscure brunneo-olivacea vel brunneo-cinerea, subtus paullum pallidiora, costa media supra subplana vel leviter impressa, subtus expressa, nervis lateralibus utrinque circ. 5—7 principalibus sub angulo 50°—60° patentibus rectis vel rarius leviter ad apicem versus arcuatis, hinc inde minoribus singulis intermixtis supra tenuissime insculptis vel obsoletis, subtus prominentibus et iuxta marginem rarius etiam in facie reticulum laxiusculum supra obsoletum vel plane inconspicuum, subtus prominulum formantibus. Inflorescentiae ♀ tantum ex stirpe fructifera notae, singulatim laterales vel in foliorum axillis solitariae, uniflorae, glabrae, pedicellis 3—4 mm longis, prophyllis parvis, deltoideo-subulatis,

---

und *Salacia anomala* 5 Staubblätter vorhanden (S. 223, 226 u. 230, Fig. 131 a), fehlt auch bei *Maytenus*-arten, *Kokoona* und *Schrebera* das Nährgewebe im reifen Samen (S. 190, 206, 211 u. 216). Da durchgreifende Unterschiede also nicht vorhanden sind, ja sogar auch im inneren Bau und den chemischen Eigenschaften eine weitgehende Übereinstimmung herrscht, so liegt ebensowenig ein wissenschaftlicher Grund, wie ein praktisches Bedürfnis vor, die 3 Gattungen der Hippocrateaceen von den etwa 40 der Celastraceen (incl. *Centroplacus*, *Ctenolophon* und *Dipentodon*) als besondere Familie getrennt zu halten (HALLIER).

paene 1 mm longis basi pedicelli ima vel iuxta basin insertis. Flores ex drupa 4—5-meri. Drupa globosa 4—5 mm diam., calyce explanato plerumque, ut videtur, 5-lobato, 2—3 mm diam., lobis obtusis vel subrotundatis suffulta, stigmate discoideo vix prominulo subplano suborbiculari vel obsolete lobulato coronata, i. s. non vel vix rugosa neque sulcata, exocarpii parte exteriore tunicata extrinsecus i. s. obsolete rugulosa, interiore crassiore farinaceo-carnosa, mesocarpio tenuiore carnoso, plerumque 4-pyrena, pyrenis circ. 3 mm longis et 1,5—vix 2 mm latis, sublaevibus et tantum striolis fibrosis paucis longitudinalibus instructis, tenuibus attamen tenacibus, monospermis, seminis testa atro-brunnea et sub lente valida tenerrime striolato-rugulosa.

In der Buschregion von Tres Cruces in der Kordillere von Sta. Cruz, 1500 m (no. 1625. — Mit Früchten im Febr. 1911).

Scheint der peruvianischen *I. hippocrateoides* H. B. K. am nächsten zu stehen, die durch längliche u. länger zugespitzte Blätter mit dichterem Adernetz u. unter grösserem Winkel abgehenden Seitennerven von der Herzog'schen Pflanze abweicht. Ob auch in den Infloreszenzen Unterschiede vorhanden sind, ist noch unklar, da die eine Art nur im ♂, die andere nur im ♀ Geschlecht erst vorliegt.

SANTALALES II (siehe Teil I S. 47).

Olacaceae II (Th. Herzog).

Schoepfia Schreb., Gen. p. 129.

Schoepfia tetramera Herzog sp. n.

Arbor parva ramis flexuosis subangulatis sulcatis juvenilibus cortice nigricante adultis corticea cinerea glaberrimis. Folia alterna, brevissime petiolata, anguste elliptico- vel ovato-lanceolata, acuminata, minutissime glanduloso-mucronulata, basi acuta subcuneata, integerrima, subtriplinervia, nervo centrali utraque pagina prominente, nervis lateralibus teneris prominulis, chartacea, glaberrima, supra laeviuscula, utraque pagina sub lente (concretionibus siliceis?) dense verruculoso-punctulata, olivacea, sicca plerumque complicata carina dorsali subrecurva. Inflorescentiae axillares, geminae, triflorae, vix pedunculatae; flores subsessiles. Calyx parvus, cupulatus, obliquus, inaequaliter 2-lobus lobo uno multo majore vel lobo latiore exciso 3-lobus, glaberrimus. Corolla flavo-viridis, ad medium petalis connatis tubulosa, laciniis 4 triangularibus acutis valvatis coriaceis

extus glaberrimis, intus sub antheris comoso-pilosa. Stamina 4 filamentis tubo corollae adnatis, antheris subrotundis thecis lateraliter dehiscentibus. Ovarium depresso-globosum, 4-lobum, plurisulcatum, 2-loculare, stylo carnosulo, stigmate capitato bilobo.

Folia cum petiolo 1—2 mm longo 4—5,5 cm longa, 12—18 mm lata. Flores 2 mm longi.

Kleiner Baum im Uferwald des Rio Pirai bei Santa Cruz (no. 1522, aufblühend im Januar 1911, nom. vulg. „Asopaimosi").

Im Habitus der *Schoepfia arborescens* recht nahe kommend. Durch die gänzlich kahle Korolle aber der *Sch. brasiliensis* näher. Aber von allen Arten der Gattung durch die kleinen, ganz regelmässig 4-teiligen Korollen unterschieden.

UMBELLIFLORAE Bartl. 1830.

Araliaceae (H. Harms).

Didymopanax Dcne. et Planch.

Didymopanax Kuntzei Harms

Kleiner Baum im Bergwald des Rio Tocorani, ca. 2200 m (no. 2274, bl. im Juli 1911).

Verbr.: Endemisch.

Oreopanax Dcne. et Planch.

Oreopanax Kuntzei Harms

Kleiner Baum im Bergwald des Rio Paracti (von Incacorral bis Sillar), ca. 1800—2500 m (no. 2265, bl. im Juni 1911).

Verbr.: Endemisch.

Oreopanax capitatus Dcne. et Planch.

Kleiner Baum im Bergwald des Rio Tocorani, ca. 2400 m (no. 2314, bl. im Juli 1911).

Verbr.: Südamerika.

Oreopanax Rusbyi Britton

Kleiner Baum an der Waldgrenze über Tablas, ca. 3400 m (no. 2202, bl. im Mai 1911).

Verbr.: Endemisch.

Oreopanax spec. affinis **Kuntzei.**

Kleiner Baum im Bergwald des Rio Tocorani, ca. 2400 m (no. 2284, bl. im Juli 1911). Ist wohl kaum von der Art abzutrennen; nur in der Behaarung etwas vom Typus des *O. Kuntzei* abweichend.

Oreopanax spec. (Lobatae).

Kleiner Baum im Buschgürtel von Tres Cruces, ca. 1400—1500 m (no. 1630e, ohne Bl. u. Fr. im Februar 1911).

Schefflera Forst.

Schefflera Herzogii Harms sp. n.

Arbor parva; folia ampla digitata (folium unicum visum), petiolo cum vagina lata longa fere 37 cm longo (vagina in stipulam lanceolatam ultra 5 cm longam exeunte), striato, parce pulverulento-puberulo, foliola 11 apice petioli verticillata, petiolulata (petiolulis puberulis, 1,5—5,5 cm longis), lanceolata vel oblongo-lanceolata, basi in petiolulum brevissime angustata vel obtusiuscula, apice caudato-acuminata, rigidula, subcoriacea vel coriacea, supra glabra vel subglabra, subtus argenteo-pubescentia (pube detergibili), lamina 18—33 cm longa, 5—8,5 cm lata; panicula elongata, rhachi villosa vel villosula, ultra 35 cm longa, capitula ad rhachin racemose digesta, globosa, crassiuscula, brevissime (6—8 mm) crasse pedunculata vel subsessilia, circ. 1,5—1,8 cm diam.; flores in capitulo denso arcte congesti, mutua pressione angulati; corolla crassa angulata, apice truncata, extus villosula, intus densissime lanuginoso-villosa, circ. 2—3 mm alta, 3—4 mm diam.; stamina 5; styli 5 arcte conferti, ovarium obconicum angulatum villosulum.

Kleiner Baum in der Felsschlucht bei Locotal, 1700 m (no. 2270, Juni 1911).

Die Art ist erkennbar an der silberweiss behaarten Unterseite der Blättchen und den dicken, kugeligen, sehr kurz gestielten Köpfchen mit kantigen Blüten.

Umbelliferae (H. Wolff).

Azorella Lmk.

Azorella biloba Wedd.

Decken bildend auf feuchten Alpenwiesen im Pajonaltal, Quimzacruzkordillere, über 4000 m (no 2376, bl. im Oktober 1911).

Verbr.: Hochandin, Bolivien.

Azorella diapensioides A. Gray

Polsterpflanze auf Feldern am Titicacasee bei Guaqui, ca. 3900 m (no. 2514, bl. im November 1911).

Verbr.: Hochandin, Perú.

Bowlesia R. & P.

Bowlesia tropaeolifolia Gill. et Hook.

Unter Gebüsch an Felsen beim Desaguadero am Ausfluss aus dem Titicacasee, ca. 3900 m (no. 2516, bl. im November 1911).

Verbr.: Chile.

Centella L.

Centella asiatica (L.) Urban

In der Pampa von Santa Cruz, ca. 450 m (no. 1390, bl. und fr. im Januar 1911; wohl geokarp!).

Verbr.: Tropen und Subtropen.

Eryngium L.

Eryngium ebracteatum Lam.
var. **poterioides** (Griseb.) Urban

1) Auf subalpinen Wiesenhängen der Alra de la Senda, ca. 2300 m (no. 1833, schwärzlich bl. im März 1911); 2) auf Bergwiesen über Comarapa, ca. 2500 m (no. 1833a).

Verbr.: Brasilien, Paraguay, Uruguay, Argentinien.

Eryngium ebracteatum Lam. var. **typicum** Wolff

In der Pampa von Santa Cruz an feuchten Stellen, ca. 450 m (no. 1310, bl. im Januar 1911).

Verbr.: Südamerika von Kolumbien bis Patagonien.

Eryngium paniculatum Cav. et Domb.

Charakterpflanze der Geröllalluvionen in der Ebene von Cochabamba, circ. 2700 m (no. 2074, bl. im Mai 1911).

Verbr.: Südamerika, besonders andin.

Hydrocotyle L.

Hydrocotyle excentrica Britt.

An den Wänden eines Hohlweges im Bergwald über Tablas herabhängend, ca. 2400 m (no. 2156, bl. im Mai 1911).

Verbr.: Endemisch.

SAPOTALES.

Sapotaceae (Th. Herzog).

Bumelia Swartz

Bumelia sartorum Mart.

Häufiger Strauch in der „Pampa" von Santa Cruz de la Sierra, ca. 400 m (no. 635 der ersten Reise, ohne Blüten im Nov. 1907).

Verbr.: Brasilien.

Chrysophyllum L.

Chrysophyllum maytenoides Mart.

Kleiner Baum, im Savannengehölz am Santa Cruz de la Sierra häufig, ca. 450 m (no. 1352, bl. im Januar 1911).

Verbr.: Südbrasilien, Paraguay.

Wenn ich meine Exemplare zu dieser Art ziehe, so geschieht es hauptsächlich deswegen, weil ich sie mit der in Flor. Bras. angegebenen, von D'ORBIGNY um Santa Cruz gesammelten Pflanze identifizieren konnte. Der l. c. gegebene Zusatz „in Prov. Rio de Janeiro" ist irrtümlich dazugekommen, wie sich aus der Etiquette des Originals im Herbar MARTIUS entnehmen lässt; dort lautet nämlich die Fundortsbezeichung „Santa Cruz de la Sierra." Die Pflanze ist in Flor. Bras. als *Chr. maytenoides* var. *myrtifolium* bezeichnet, doch passt sie auf die Beschreibung derselben nicht gut, indem sie — wie auch meine Exemplare — auffallend lange Blütenstielchen besitzt, während die var. sich gerade durch kürzere Pedicelli auszeichnen soll. Dazu kommt noch, dass das Original von *Chr. maytenoides* MART. sich in fast gar nichts von *Chr. ebenaceum* unterscheidet.

Die Verwirrung in den Bezeichnungen innerhalb der Verwandtschaft *maytenoides-ebenaceum* ist überhaupt so gross, dass es mir zur Zeit unmöglich scheint, die einzelnen Exemplare in den Sammlungen mit Sicherheit bei der einen oder der andern Art unterzubringen. Erschwert wird die Unterscheidung noch dadurch, dass MARTIUS in seinem Herb. Bras. offenbar Pflanzen von verschiedenen Sammlern, die er für identisch hielt, unter der gleichen Nummer ausgegeben hat. Eine feste Umgrenzung einzelner Varietäten von *Chr. ebenaceum*, wie sie MIQUEL in der Flor. Bras. vorgenommen hat, halte ich vollends für untunlich. *Chr. ebenaceum* ist offenbar eine sehr variable Art. Alle die Merkmale, die in Flor. Bras. in einer Fussnote angegeben sind und zur Unterscheidung zwischen *Chr. ebenaceum* und *maytenoides* dienen sollen, sind kaum stichhaltig. Es kommen bei *ebenaceum* neben der gewöhnlichen Form der sitzenden Blüten solche mit deutlichen Stielchen vor. Die Behaarung ist wechselnd; fast kahle Blätter sind öfters anzutreffen. Die Griffellänge bietet tatsächlich gar keine Unterschiede und ebenso wenig sind solche in der Anheftung der Samen zu finden, wie in R. CHODAT et E. HASSLER, Plantae Hasslerianae II p. 675 schon ganz richtig bemerkt ist und neuerdings durch meine Untersuchungen bestätigt würde. Bleibt noch die spärliche Behaarung der Korolle bei *Chr. maytenoides* gegenüber der völlig kahlen bei *Chr. ebenaceum*. Wenn man also *Chr. maytenoides* als eigene Art aufrecht erhalten will, so ist es nötig, andre Merkmale zu suchen, die zu einer Abgrenzung verwendet werden können. Es kommt in Betracht einmal die durchwegs geringere Grösse der Blüten bei *Chr. maytenoides*, die sehr schlanken Blütenstielchen und die wesentlich dünnere Textur der Blätter. Wem dies genügt, der wird beide Arten auseinander halten können.

Jedenfalls stehen die Pflanzen von Santa Cruz am äussersten Ende der Reihe, die man etwa vom typischen *Chr. ebenaceum* zu *Chr. maytenoides* aufstellen könnte, und machen äusserlich vollkommen den Eindruck einer von *Chr. ebenaceum* gut unterschiedenen Art. Zwischen *Chr. ebenaceum* mit Varietäten u. *Chr. maytenoides* schiebt sich dann noch, etwas näher dem letzteren, *Chr. marginatum* RADLK. (= *Myrsine marginata* HOOK.) cf. Sitzungsberichte der Kgl. Bayr. Akad. der Wiss., 1886, p. 322.

Ein Bearbeiter der Familie wird einmal zu entscheiden haben, wie weit diesen Arten systematischer Wert zuerkannt werden darf.

TUBIFLORAE II (siehe Teil I S. 48).

APOCYNACEAE (TH. HERZOG).

Aspidosperma MART. et ZUCC.

Aspidosperma guaraniticum MALME

Bih. t. K. Svensk. Vet. Akad. Handl. Bd. 24 Afd. III, no. 10, t. I, fig. 1.

Bäumchen im Monte Verde bei Puerto Toledo, Rio Grande (no. 385 der ersten Reise, blühend im September 1907).

Verbr.: Paraguay.

Aspidosperma spec.

Bäumchen mit kahlen, blaugrünen Blättern, in den Savannengehölzen um Santa Cruz (no. 1682, mit Früchten im März 1911). Wohl aus der Verwandtschaft von *A. populifolium*.

Echites L.

Echites spectabilis STADELM.

Schlingend in den Hügelwäldchen von Porongo bei Santa Cruz (no. 1512, bl. u. fr. im Januar 1911. Blüht grünlich weiss).

Die vorliegende Pflanze möchte ich als forma *minor* mit kleineren, dicht braun pulverulenten Blättern vom Original unterscheiden. Die Uebereinstimmung ist im übrigen so gross, dass eine Abtrennung als eigene Art unmöglich ist.

Verbr.: Nordbrasilien (Hylaea).

Macrosiphonia MÜLL. ARG.

Macrosiphonia longiflora (DESF.) MÜLL. ARG., Flor. Bras. VI. 1, p. 140, t. 43.

An felsigen Stellen der Bergkämme um Tres Cruces, Kord. von Santa Cruz, ca. 1500 m (no. 1624, bl. im Februar 1911).

Verbr.: Brasilien, Paraguay.

Dipladenia A. DC.

Dipladenia angustifolia Malme im Bull. Herb. Boiss. Ser. II, 4, p. 258 (Plantae Hasslerianae II. part. sep. p. 354).

Schlingend im „Monte" zwischen Ipaguassu und Fortin d'Orbigny, Gran Chaco (no. 1072, rosenrot blühend im November 1910).

Verbr.: Paraguayischer, nordargentinischer und bolivianischer Chaco.

Rhabdadenia Müll. Arg.

Rhabdadenia Pohlii Müll. Arg., Flor. Bras. VI, 1, p. 174. var. α. **volubilis** Müll. Arg. l. c., forma **longifolia** Herzog.

Schlingend im Stromuferdickicht bei Medanos, Alto Paraguay, (no. 610 der ersten Reise, bl. im März 1907).

Die vorliegende Form unterscheidet sich vom Typus durch viel längere (bis 11 cm) und schmälere (8–15 mm) Blätter, doch scheinen mir diese Merkmale zu geringfügig, um trotz des dadurch stark veränderten Habitus hierauf eine eigene Art zu gründen. Sie scheint ja nach den in der Flora Brasiliensis unterschiedenen Varietäten auch sonst recht wandelbar.

Verbr.: Brasilien, Paraguay.

Mandevilla Lindl.

Mandevilla suaveolens Lindl.

Schlingend im Gebüsch der Cuesta de la Senda (Ostkordillere), ca. 2000 m (no. 1827, weiss blühend im März 1911).

Verbr.: Argentinien.

Mandevilla superba Herzog in Fedde, Rep. VII, 1909, p. 65.

Schlingend im Gebüsch der Dornbuschsteppe zwischen Pulquina und Comarapa, ca. 1800 m (no. 1904, rosa blühend im April 1911).

Verbr.: Endemisch.

Laseguea A. DC.

Laseguea erecta (Vell.) Müll. Arg., Flor. Bras. VI, 1, p. 135. α. **Guilleminiana** Müll. Arg.

Strauch in der Buschregion von Tres Cruces, ca. 1400—1500 m (no. 1567, blühend im Februar 1911).

Verbr.: Südbrasilien, Paraguay, Bolivien.

Laseguea Mandoni Rusby in Bull. Torr. Bot. Club, IV, N°. 3, p. 220.

Schlingend im Gebüsch bei Teneria (Aracatal), ca. 3000 m (no. 2498, bl. im November 1911; blüht braunrot).

Diese Art scheint der *L. bracteata* (Hook. et Arn.) K. Sch. sehr nahe zu stehen. Ob wohl spezifisch verschieden?

Verbr.: Endemisch.

Forsteronia G. F. W. Mey.

Forsteronia pubescens D. C., Prodr. VIII, p. 486.

Kletterstrauch, mit spreizenden Ästen, häufig im Wald zwischen Embarcacion- Rio Bermejo- und Tartagal, Nord-Argentinien (no. 1033, bl. im Oktober 1910).

Verbr.: Südbrasilien, Paraguay, Nordargentinien.

Haemadictyon Lindl.

Haemadictyon Riedelii Müll. Arg.

Im Wald der Quebrada de Charagua, östl. Randkette der Kordilleren, schlingend (no. 1230, bl. im Dezember 1910. — Die Corolle ist rotbraun mit gelbem Schlund).

Diese Art scheint in den Bergwäldern des südöstl. Bolivien häufig zu sein; sie wurde auch von Fiebrig im Gebiet von Tarija gesammelt.

Verbr.: Brasilien, Paraguay, Bolivien.

Prestonia R. Br.

Prestonia sericocalyx Malme, Bih. t. Svensk. Vet. Akad. Handl. Bd. 24, Afd. III, no. 10, p. 31, tab. III, fig. 10.

Schlingend im Wald zwischen Rio Piraï und Rio Cuchi bei Santa Cruz (no. 1514, wachsgelb blühend im Januar 1911).

Verbr: Paraguay.

Prestonia spec. **tomentosae** affinis.

Schlingpflanze im Regenwald des Rio Blanco, Prov. Velasco, 15° s. Br. (no 950 der ersten Reise, fr. im August 1907).

Die vorliegenden Exemplare sind teilweise zerstört und lassen eine sichere Bestimmung nicht zu.

Verbr.: Brasilien.

Asclepiadaceae (R. Schlechter).

Hemipogon Dcne.

? **Hemipogon** spec.; wahrscheinlich neue Art aus der Verwandtschaft des *H. Sprucei* Dcne.

Auf den höchsten Kämmen des Cerro San Miserate bei Santiago de Chiquitos, ca. 850 m (no. 14, ohne Blüten im Mai 1907).

Asclepias L.

Asclepias brasiliensis (FOURN.) SCHLTR. comb. nov. *Gomphocarpus brasiliensis* FOURN. in Flor. bras. VI, 4, p. 203.

Im sandigen Flussbett des Rio Pirai 450 m (no. 1356, blühend im Jan 1911).

Verbr.: Im südlichen Teile von Brasilien zuweilen gesammelt.

Asclepias campestris DCNE., in DC. Prodr. VIII, p. 566.

An trockenen felsigen Abhängen des Caipipendithales, ca. 1000 m (no. 1218, blühend im Dezember 1910).

Verbr.: Im südlichen Brasilien, Paraguay und Argentinien nicht selten.

Asclepias spec. cf. *A. marginata* DCNE.

In einer Felsspalte am Cerro de Santiago (Chiguitos), ca. 800 m (no. 27, fruchtend im Mai 1907).

Metastelma R. BR.

Metastelma ditassoides SCHLTR. sp. n.

Volubile, scandens, ramosum; ramis ramulisque filiformibus, elongatis, dense hirtis, bene foliatis; foliis erecto-patentibus, lanceolato-oblongis, breviter acuminatis, superne breviter pilosis, subtus hirtulis, marginibus nunc recurvulis, 1,8—3 cm longis, medio fere 5—10 mm latis, petiolo hirtulo 3—5 mm longo; cymis fasciculiformibus subsessilibus vel perbreviter pedunculatis, 5—8-floris; pedicellis pilosis, 2,5—3,5 cm longis; floribus minutis; calycis segmentis lanceolatis obtusiusculis, pilosis, 1,25 mm longis; corolla usque ad quintam partem basilarem 5-fida, 2,75 mm longa, extus sparsim pilosa, intus pilis reversis barbellata, lobis e basi ovato-lanceolata ligulatis, obtusis, obliquis; gynostegio minuto; coronae foliolis lanceolato-linearibus, obtusiusculis, glabris, gynostegium subduplo superantibus, 1,5 mm longis; antheris trapezoideo-quadratis, appendice hyalina suborbiculari; polliniis oblique clavatis, translatoribus brevibus retinaculo oblongoideo multo minori basi affixis.

Schlingend im Gebüsch der Hügelcampos von los Aguais, ca. 600—700 m (no. 1280, blühend im Dezember 1910).

Die Pflanze erinnert an *Ditassa anomala* DCNE., ist aber infolge der einfachen Koronaschuppen eine *Metastelma*. Die Blätter sind etwa dreimal grösser als bei *Ditassa anomala* DCNE.

Verbr.: Endemisch.

Metastelma Herzogii SCHLTR. sp. n.

Volubile, scandens, ramosum; ramis ramulisque filiformibus, elongatis, flexuosis, unifariam puberulis, laxe foliatis; foliis patentibus

patulisve petiolatis, oblongis, acutis vel apiculatis, glabratis, margine plus minusve revolutis, 1,3—1,8 cm longis, medio fere 4—7 mm latis, petiolo subglabro vel minute puberulo, 2—3 mm longo; inflorescentiis perbreviter pedunculatis 1—3-floris, umbelliformi-abbreviatis, pedicellis puberulis, 3—4 mm longis; floribus illis *M. parviflori* R. Br. similibus et fere aequimagnis, albis; calycis segmentis ovatis, dorso sparsim puberulis, obtusiusculis, ca. 1,25 mm longis; corolla usque supra medium 5-fida ca. 5 mm longa, extus glabra, intus fovea mediana excepta minutissime papilloso-puberula; coronae foliolis linearibus infra apicem paulo dilatatis, subacutis, gynostegio alte stipitato aequilongis, 4 mm longis; antheris late quadratis, appendice hyalina incurva semiorbiculari; polliniis oblique clavatis, translatoribus genufractis, mediocribus, retinaculo oblongoideo juxta basin affixis.

Im Gebüsch bei Samaipata, ca. 1700 m (no. 1672, blühend im März 1911).

Die Art steht dem *M. parviflorum* R. Br. am nächsten, ist aber leicht kenntlich durch die schmäleren Blätter und die spärlicher auftretenden Blüten mit verhältnismässig kurzeren Antheren.

Verbr.: Endemisch.

Ditassa R. Br.

Ditassa montana Schltr. sp. n.

Volubilis, parvula, ut videtur 30—40 cm longa, subsimplex; caule filiformi, glabro, flexuoso laxe foliato; foliis patulis, linearibus vel lanceolato-linearibus, acutis, basi rotundatis, margine sparsim ciliato excepto glabratis, 2,3—4,5 cm longis, medio fere 2,5—4 mm longis, petiolo glabrato 3—5 mm longo; inflorescentiis umbelliformibus vel racemosis, quam folia paulo brevioribus, pedunculo pedicellisque gracilibus, glabris, pedicellis ca. 4 mm longis; floribus in genere mediocribus, ut videtur niveis; calycis segmentis, ovato-ellipticis obtusiusculis, glabris, 1,25 mm longis; corolla usque ad quartam partem basilarem 5-fida, 3 mm longa, extus glabra, intus tubo dense barbellata, lobis oblongis subacutis; coronae foliolis anguste linearibus acutis, 2,5 mm longis, gynostegium subduplo excedentibus, intus ligula lineari acuta, antheris aequilonga ornatis; antheris subquadratis, appendice hyalina subreniformi obtusissima; polliniis oblique oblongoideis, translatoribus brevibus, retinaculo rhomboideo duplo breviori supra basin affixis.

Auf felsigen Bergtriften um Samaipata, ca. 1900 m (no. 1678, blühend im März 1911).

Verbr.: Endemisch.

Ditassa subalpina SCHLTR. sp. n.

Volubilis, scandens, ramosa; ramis ramulisque filiformibus elongatis, puberulis, bene foliatis; foliis erecto-patentibus, anguste oblongis, breviter acuminatis vel apiculatis, basi subcuneatis, superne glabris, subtus subglabris, margine sparsim ciliolatis, 1,5—4 cm longis, medio fere 5—11 mm latis, petiolo puberulo, 2—4 mm longo; cymis umbelliformibus 3—6-floris, pedunculo 5—7 mm longo pedicellisque ca. 3 mm longis sparsim pilosis; floribus in genere mediocribus, ut videtur niveis; calycis segmentis ovato-oblongis, acuminatis, subglabris, ca. 1,5 mm longis; corolla usque ad quintam partem basilarem 5-fida, 6 mm longa, extus glabrata, intus niveo-barbellata, lobis e basi lanceolata oblique lineari-ligulatis, obtusis; coronae foliolis linearibus subacutis, ca. 4 mm longis, gynostegium fere 3-plo excedentibus, intus ligula anguste lineari-flexuosa aequilonga ornatis; antheris trapezoideo-quadratis, appendice hyalina reniformi, apiculata; polliniis oblique oblongoideis, translatoribus duplo brevioribus retinaculo oblongoideo paulo minori juxta basin affixis.

Im subalpinen Gebüsch der Cuesta de los Monos, ca. 1300 m (no. 1742, blühend im März 1911).

Verbr.: Endemisch.

Blepharodon DCNE.

Blepharodon philibertioides SCHLTR. sp. n.

Volubilis, scandens, subsimplex; caule gracili, flexuoso, laxe foliato, glabro; foliis erecto-patentibus, lineari-ligulatis, acutis, utrinque glabris, margine sparsim ciliatis, 2,5—3 cm longis, medio fere 2,5—4 mm latis; inflorescentiis abbreviatis umbelliformibus, pauci (3—5)-floris, pedunculo pedicellisque glabris, petiolo aequilongis, 2,5—4 mm longis; calycis segmentis ovatis obtusiusculis subglabris, 1,5 mm longis; corolla late campanulata, 1 cm longa, tertia parte superiore 5-fida, utrinque glabra, lobis triangulis, obtusiusculis, erecto-patentibus; gynostegio sessili, ca. 4 mm alto; coronae foliolis dorso antherarum peralte adnatis, apice obtusato breviter bilobulatis, dorso i. e. basi adscendentibus cochleari-concavis, parte dorsali pro genere perbrevi, apicali fere 5-plo breviore, circuitu ligulatis, quam antherae paulo brevioribus; antheris oblongis, appendice hyalina brevi incurva; polliniis oblique triangulo-rhombeis cum angulis obtusis, translatoribus mediocribus, retinaculo anguste rhombeo-oblongoideo, polliniis sublongiori juxta basin affixis.

Schlinger in den Blockfeldern des Cerro San Miserate bei Santiago de Chiquitos, ca. 850 m (no. 497, blühend im Mai 1907).

Die Art ist verwandt mit *Bl. ampliflorus* FOURN., unterscheidet sich aber sehr gut durch die mehr glockenförmigen, etwas kleineren Blüten und die viel kleineren Koronaschuppen.

Verbr.: Endemisch.

Funastrum FOURN.

Funastrum gracile (DCNE.) SCHLTR. in FEDDE, Repert. XIII (1914), p. 285.

Häufige Schlingpflanze im Kamp des linken Pilcomayo-Ufers, (no. 1098, blühend im November 1910).

Verbr.: Argentinien, Paraguay.

Funastrum riparium (DCNE.) SCHLTR. in FEDDE, Repert. XIII (1914), p. 287.

Windend im Gebüsch westlich des Rio Pirai, ca. 500 m (no. 1362, blühend im Januar 1911).

Verbr.: Süd-Brasilien, Paraguay, Argentinien.

Philibertia A. GRAY

Philibertia Gilliesii HK. & ARN. in HOOK., Journ. Bot. I (1834), p. 290.

Häufige Schlingpflanze in Hecken von Samaipata bis Pulquina, 1500—1800 m (no. 687, blühend im Dezember 1907).

Verbr.: Im oberen Argentinien offenbar weit verbreitet und häufig.

Lugonia WEDD.

Lugonia lysimachioides WEDD., Chlor. and. II, p. 49, t. 54.

An sonnigen Abhängen über La Paz, ca. 3700 m (no. 2504, blühend im November 1911); An Felsen des Sipascoya, ca. 3500 m (no. 2046, fruchtend im April 1911).

Verbr.: In den Hochgebirgsregionen von Peru und Bolivien offenbar ziemlich oft anzutreffen.

Roulinia DCNE.

Roulinia fluminensis DCNE. in DC., Prodr. VIII, p. 517.

Schlinger im Palmar von Medanos (Alto Paraguay), (no. 160, gelblich blühend im März 1907).

Verbr.: Im Tale des Rio-Grande und seiner Nebenflüsse nicht selten, und ziemlich weit verbreitet in Paraguay und Argentinien.

Morrenia LINDL.

Morrenia Herzogii SCHLTR. sp. n.

Volubilis, scandens, ramosa; ramis ramulisque filiformibus elon-

gatis, laxe foliatis, albido-tomentellis; foliis petiolatis, patulis, lineari-ligulatis, apiculatis, basi subhastato-auriculatis, superne praesertim nervis puberulis, subtus albido-tomentellis, 4,5—7 cm longis, medio 6—8 mm latis, basi 1—1,5 cm latis, petiolo albido-tomentello 5—8 mm longo; inflorescentiis valde abbreviatis, breviter pedunculatis vel subsessilibus, 5—10-floris, pedicellis albido-tomentellis 5—7 mm longis; floribus in genere mediocribus; calycis laciniis anguste oblongis obtusiusculis, albido-tomentellis, 6 mm longis; corolla campanulata usque supra medium 5-fida, extus dense puberula, intus glabra, ca. 1 cm longa, lobis oblongo-lanceolatis, obliquis, obtusis; corona anulari usque infra medium 5-lobata, 5 mm alta, lobis circuitu semiorbicularibus bilobulato-retusis, intus medio pilis deflexis barbellatis; antheris quadrato-trapezoideis, appendice hyalina oblonga, obtusa, apice breviter lacerata, coronam haud excedente; polliniis oblique oblongoideis, translatoribus mediocribus oblanceolatis retinaculo oblongo polliniis aequimagno juxta basin affixis; stigmatis capite conico in rostrum alte bifidum segmentis obtusis coronam subduplo excedens producto.

Schlingpflanze im Trockenwald zwischen Embascacion und Miraflores (no. 1049, blühend im Oktober 1910).

Als Nächstverwandte dieser Art dürfte *M. Stuckertiana* (Kurz) Malme anzusehen sein.

Morrenia odorata Ldl., Bot. Reg. 1838, Misc. 71.

Windend im Buschwald bei Villa Montes (Rio Pilcomayo) ca. 460 m (no. 1143, blühend im November 1910).

Verbr.: In Südbrasilien, Paraguay und Argentinien häufig und weit verbreitet.

Araujia Brot.

Araujia plumosa Schltr. in Oesterr. Bot. Zeitschr. 1895, p. 449.

Windend im Gebüsch bei Yacuiba, ca. 600 m (no. 1066, blühend gelblich-weiss im November 1910).

Verbr.: In Bolivien und Paraguay an verschiedenen Lokalitäten nachgewiesen.

Mitostigma Dcne.

Mitostigma Herzogii Schltr. sp. n.

Volubile, scandens, ramosum; ramis ramulisque filiformibus elongatis, flexuosis, lutescenti-tomentosis, laxe foliatis; foliis patentibus patulisve, longipetiolatatis, lamina late ovata, acuminata, basi profunde cordata, superne brevissime velutina, subtus albido-tomentosa, 7—9 cm longa, 5,5—7 cm lata, petiolo tomentoso 4—5,5 cm longo;

inflorescentiis pedunculatis, usque ad 13 cm longis, racemosis, plurifloris, pedunculo lutescenti-tomentoso. 6—8 cm longo, pedicellis ca. 1,5 cm longis lutescenti-tomentosis; floribus in genere maximis, erecto-patentibus; calycis segmentis oblongo-lanceolatis acuminatis, brevissime tomentellis, ca. 1,2 cm longis; corolla infundibulari, ca. 4 cm longa, extus brevissime tomentosa, intus glabra, ostio 2,5 cm diametro, lobis triangulis obtusiusculis, ca. 1 cm longis, basi 1 cm latis; gynostegio alte conico, ca. 1,1 cm alto; antheris trapezoideo-oblongis, appendice hyalina anguste oblonga obtusa; polliniis oblique oblongoideis, translatoribus mediocribus horizontalibus retinaculo duplo polliniis longiore basi affixis; stigmatis capite rostrato, antheras bene excedente.

Schlingend in Hecken bei Comarapa, ca. 1700 m (no. 1912, blühend im April 1911).

Die Art steht dem *M. grandiflorum* Schltr. und *M. splendens* Malme am nächsten, besonders dem letzteren, ist aber durch die weiter offene Korolla gut verschieden.

Verbr.: Endemisch.

Corollonema Schltr. gen. nov.

Calyx alte 5-partitus, segmentis lanceolatis puberulis. Corolla campanulata usque infra medium 5-fida, extus brevissime puberula, intus fauce dense barbellata, squamis 5 oblongis cum lobis corollae alternantibus tubo intus more generis *Tweedia* ornata. Gynostegium conicum, sessile. Antherae trapezoideae, appendice hyalina oblonga. Pollinia dependentia oblique oblongoidea, translatoribus mediocribus genuflexis, retinaculo oblongoideo basi affixa. Stigmatis caput birostre.

Herba perennis volubilis, aspectu omnino generis *Mitostigma*; foliis ellipticis, acuminatis, petiolatis; floribus parvulis in cymis breviter pedunculatis umbelliformibus petiolum paulo tantum excedentibus.

Species singula adhuc nota boliviensis.

Als ich das Exemplar der Pflanze in die Hand nahm, zweifelte ich nicht daran, es hier mit einem *Mitostigma* zu thun zu haben, bis ich die wie bei *Tweedia* der Korolla hochangewachsenen Koronaschuppen entdeckte. Die Gattung stellt somit einen Übergang zwischen *Mitostigma* und *Oxypetalum*, resp. *Tweedia* her und liefert den Beweis für die schon von Malme geäusserte Ansicht, dass *Mitostigma* zu den *Oxypetalinae* gehört.

Corollonema boliviense Schltr. sp. n.

Volubile, scandens, ramosum; ramis ramulisque filiformibus, elongatis, laxe foliatis, puberulis; foliis petiolatis, late ellipticis,

breviter acuminatis, basi cordatis, utrinque breviter puberulis, 5,5—8 cm longis, medio fere 3,5—5 cm latis, petiolo puberulo ca. 2 cm longo; inflorescentiis umbelliformi-abbreviatis, breviter pedunculatis, petiolum vix excedentibus; calycis segmentis lanceolatis, obtusiusculis, dense puberulis, ca. 3,5 cm longis; corolla campanulata, usque supra medium 5-fida, ca. 8 mm longa, extus minute et dense puberula, intus fauce dense barbellata, lobis e basi ovata ligulatis obtusis, revolutis; coronae foliolis peralte tubo corollae adnatis, ligulatis, apice truncatis, glabris, faucem haud attingentibus; gynostegio ca. 5 mm alto (i. e. rostro stigmatis incluso) conico; antheris trapezoideis, appendice hyalina oblonga, obtusiuscula; polliniis generis; stigmatis capite e basi conica alte birostri, glabro.

Windend im Gesträuch zwischen Machareti und Buenavista, ca. 800 m (no. 1180, blühend im Dezember 1910).

Leider liegen über die Färbung der Blüten keine Angaben vor. Die Pflanze erinnert in ihrem allgemeinen Aussehen derartig an gewisse *Mitostigma*-Arten, dass ich fest glauben möchte, dass einige vielleicht auch zu dieser Gattung gehören.

Verbr.: Endemisch.

Schubertia Mart.

Schubertia grandiflora Mart. & Zucc.

Schlingend im Gebüsch des Waldes am westl. Ufer des Rio Pirai bei Santa Cruz (no. 1399, blühend im Januar 1911).

Verbr.: Brasilien, Paraguay.

Schistogyne Hook. & Arn.

Schistogyne boliviensis Schltr. sp. n.

Volubilis, scandens, ramosa; ramis ramulisque filiformibus elongatis, puberulis, laxe foliatis; foliis patentibus patulisve ovatis, acuminatis, basi profundius cordatis, superne demum glabratis, subtus sparsim puberulis, 2,5—5 cm longis, infra medium 2—3,5 cm latis; inflorescentiis umbelliformibus, plurifloris, pedunculo ca. 1 cm longo pedicellisque ca. 5 mm longis puberulis; floribus in genere mediocribus illis *S. silvestris* W. & A. similibus sed paulo majoribus; calycis segmentis anguste lanceolatis, acutis, puberulis, 4,5 mm longis; corolla usque ad tertiam partem basilarem 5-fida, extus minute puberula, intus fauce et infra basin loborum dense barbata, ca. 9 mm longa, lobis e basi ovata oblique ligulatis, obtusis; coronae foliolis lanceolato-oblongis, obtusis, antherarum longitudine, intus nudis; antheris oblongo-trapezoideis, appendice hyalina oblonga, obtusa; polliniis oblique oblongoideis, translatoribus per-

brevibus retinaculo oblongoideo submajori basi affixis; stigmatis capite in fila 7 flexuosa 4 mm longa producto.

Windend im Gebüsch an der Waldgrenze bei Tres Cruces, ca 1400 m (no. 1630, blühend im Februar 1911).

Es scheint, dass die Gattung *Schistogyne* noch einer genaueren Durcharbeitung bedarf, da hier sicher eine Reihe von Arten unter dem Kollektivnamen „*Schistogyne silvestris*" gehen.

Verbr.: Endemisch.

Schistogyne oxypetaloides Schltr. sp. n.

Volubilis, scandens, ramosa; ramis ramulisque filiformibus, elongatis, laxe foliatis, unifariam puberulis; foliis petiolatis, ovatis, acuminatis, basi profunde cordatis, sparsim puberulis, 5,5—8 cm longis, infra medium 3,3—4,3 cm latis, petiolo puberulo 2,5—3 cm longo; inflorescentiis racemosis, usque ad 6 cm longis, sublaxe plurifloris; pedunculo 3—4 cm longo pedicellisque 1,5 cm longis puberulis, floribus in genere inter majores, erecto-patentibus; sepalis anguste lanceolatis, acuminatis, puberulis, 5 mm longis; corolla ca. 1,1 cm longa, alte 5-fida, extus breviter puberula, intus brevissime subtomentella, lobis reflexis, e basi lanceolata lineari-elongatis, obtusis; coronae foliolis brevibus, quam antherae plus duplo brevioribus, rhombeo-oblongis obtusis, basi dilatatis, intus carina paulo breviore basi adnata ornatis; antheris late ovalibus, appendice hyalina ampla, oblonga, obtusa; polliniis anguste et oblique oblongoideis, translatoribus perbrevibus, retinaculo anguste oblongoideo basi utrinque subalato-carinato, polliniis paulo majore; stigmatis capite in fila 5 flexuosa, ca. 6 mm longa producto.

Windend im Gebüsch bei Incacorral, ca. 2400 m (no. 2257, blühend im Juni 1911).

Durch die grossen Blätter und ziemlich grossen Blüten ist diese Art unschwer kenntlich. Sie ist in der Gattung ausserdem gekennzeichnet durch die kurzen fast rhombischen innen mit einem Kiel versehenen Koronaschuppen. Die Pflanze beweist, dass *Schistogyne* mit *Calostigma* nahe verwandt ist.

Verbr.: Endemisch.

Pseudibatia Malme

Pseudibatia Herzogii Schltr. sp. n.

Volubilis, scandens, ramosa; ramis ramulisque adscendentibus, laxe foliatis, puberulis; foliis erecto-patentibus longe petiolatis, ovatis, acuminatis, basi subcordato-truncatis, superne glabratis, subtus sparsim puberulis, 2,3—5 cm longis, infra medium 1,3—3 cm latis, petiolo puberulo 2—3,5 cm longo; inflorescentiis brevissime pedun-

culatis vel subsessilibus fasciculiformibus, plurifloris, pedicellis puberulis ca. 5 mm longis; floribus in genere inter minores, virescenti-flavidis, brunneo-reticulatis; calycis segmentis lanceolato-ligulatis, subacutis, pilosis, 3 mm longis; corolla campanulato-subrotata, 4 mm longa, extus glabra, intus praesertim basin versus hinc et inde setosa, usque ad quartam partem basilarem 5-fida, segmentis ellipticis obtuse acuminatis, intus basi annulo elevato circumdata; corona exteriore 5-lobato-plicata humili, coronae interioris squamis dorso antherarum affixis, late trapezoideis, angulis obtusis; antheris transversim oblongoideis arcte incurvis; polliniis oblique fusiformibus basi ampliatis, retinaculo minuto translatoribus mediocribus affixis.

Schlingend im Ufergebüsch des Rio Pirai bei Santa Cruz, ca. 450 m (no. 1511, blühend im Januar 1911).

Von den bisher bekannten Arten der Gattung durch die Korona sehr gut unterschieden.

Verbr.: Endemisch.

SOLANACEAE II (U. DAMMER).

Nolana L.[1] (auct. TH. HERZOG).

Nolana decemloba HERZOG sp. n.

Herbacea, supra basin ramosa, ramis patentibus saepius decumbentibus iterum ramulosis, ramulis densis erectis, basi defoliata, glaberrima vel superne interdum pilis singulis adspersa. Folia alterna, subsessilia, anguste linearia, obtusissima, vesiculis vitreis dense obsita. Flores breviter pedicellati, pedicellis brevibus post anthesin elongatis decurvis. Calyx ad basin fere 5-fidus, laciniis parum inaequalibus angustissime lineari-lanceolatis apice obtusatis parum incrassatis. Corolla calyce subtriplo longior, infundibuliformis, inaequaliter 10-loba, lobis ellipticis sat angustis obtusis, sinubus obtusis separatis, supra basin subtiliter puberula, violaceo-coerulea. Stamina 5, longitudine inaequalia, glaberrima. Fructus divisiones 5 bene evolutae, laevissimae, subglobosae, 2—3 accessoriae minimae. Discus late cupularis, lobatus.

Herba 10—14 cm alta. Folia 2—2,5 cm longa, 2—3 mm lata. Pedicelli floriferi 6—8 mm longi, fructiferi ultra 10 mm longi. Calyx 8 mm longus, laciniis longioribus 6 mm longis basi ca. 1 mm latis. Corolla 22—23 mm longa, lobis 5 mm longis, 3—3,5 mm latis.

[1]) Die *Nolaneen* unterscheiden sich von den *Solanaceen* nur in demselben Grade, wie die *Malopeen* von den übrigen *Malvaceen*; ich habe sie daher schon 1893 zu den *Solanaceen* gestellt (H. HALLIER).

In der Felswüste des Küstengebirges von Antofagasta, ca. 350 m (no. 2319, blühend im September 1911).

Durch die 10-lappige Blumenkrone und die kurzen, schmal linealischen Blätter gut von allen übrigen Arten unterschieden.

Nolana grandiflora Herzog sp. n.

Herbacea, caule a basi ramoso, ramis infimis arcuato-ascendentibus, ceteris erectis, villosis. Folia basalia persistentia, breviter petiolata, lineari-spathulata, obtusa, nervo mediano haud perspicuo, margine ciliata, dein glabrata, ubique vesiculis vitreis ornata, ramalia subsessilia, plerumque breviora, angustiora. Pedicelli longiusculi, calyce subaequilongi. Calyx profunde 5-fidus, laciniis anguste triangularibus acuminatis glandulosis. Corolla infundibuliformis, ampla, 5-loba, lobis subtriangularibus patentibus, glaberrima, albida, margine pallide coerulea. Stamina 5, longitudine inaequalia, glaberrima. Fructus divisiones 5 majores, minoribus $5 \times 3 = 15$ vel abortu 13 auctae, ruguloso-granulatae, stylo glaberrimo, longitudine calycem haud aequante, stigmate capitato papilloso. Discus parvus, patellaris, subinteger.

Herba ad 10 cm alta. Folia basalia cum petiolo 1—1,5 cm longo 4—5 cm longa, ad 8 mm lata. Pedicelli 12 mm longi. Calyx 15 mm longus, laciniis ad 1 cm longis, latioribus basi 4 mm latis. Corolla ad 4 cm longa, complicata diametro 3,5 cm.

In der Felswüste des Küstengebirges von Antofagasta, ca. 300 m (no. 2457, blühend im September 1911).

Von den übrigen Arten der Gattung mit runzelig gekörnelten Früchten durch die Grösse der Blüten gut unterschieden.

Bemerkung: Beide Arten zeichnen sich durch die blasenförmigen, wasserspeichernden Epidermiszellen, die wie glashelle Perlen die ganze Blattoberfläche bedecken, von den übrigen beschriebenen Arten der Gattung aus. Sie gleichen darin vollkommen manchen *Mesembryanthema*, von welchen diese Epidermisstruktur wohl am bekanntesten ist. Da ich in der mir zugänglichen Literatur nichts über ein solches Verhalten bei den *Nolaneen* finde, so möchte ich besonders darauf hinweisen. Es ist wohl möglich, dass noch manche der schon beschriebenen Arten dieses Merkmal aufweist. Da wohl die meisten Diagnosen nach getrocknetem Material angefertigt sind und der Autor gewöhnlich nicht mit dem Sammler identisch ist, so könnten die beim Eintrocknen stark schrumpfenden Blasen dem Beobachter wohl entgangen sein.

Biologisch interessant ist das Vorkommen dieser beiden Arten am gleichen Standort mit einer gleichfalls blasentragenden *Tetragonia*.

Dolia LINDL.

Dolia macrocalyx PHIL.

Chile: Kleiner Strauch mit succulenten Blättern in der Felswüste der Küstenkordillere bei Antofagasta, 300 m (no. 2455, blühend im Sept. 1911. — „Blüten blassgelblich").

Grabowskia SCHLECHTEND.

Grabowskia schizocalyx U. D. sp. n.

Frutex spinosus ramis leviter tortuosis spinis rarioribus 0,5—3 cm longis. Folia petiolata, ovata, ovalia vel late-lanceolata, basi plerumque breviter cuneata, apice rotundata vel saepius acuta vel breviter acuminata, utrinque glabra, adjecto petiolo 5—7 mm longo 25—42 mm longa, 12—20 mm lata. Inflorescentia ad apicem ramorum novellorum brevium 4—6 cm longorum cymosa. Flores pedicellati pedicello 5 mm longo, glabro, apicem versus incrassato; calyce aperto 5-fido 3 mm longo, 4,5 mm diametro, lobis triangularibus acutis 2 mm longis basi 1 mm latis; corolla infundibuliformi, tubo 5,5 mm longo basi inflato, 3 mm diametro, medio cylindrico 2 mm diametro, apicem versus ampliato, fauce 6 mm diametro, limbo expanso 10,5 mm diametro, 5-lobato lobis marginibus revolutis ovatis obtusis 4,5 mm longis, 4 mm latis, fauce corona pilosa, ceterum intus glabra; staminibus 5, inaequilongis, 2 mm supra basin corollae tubo adnatis, filamentis a basi 3,5 mm alte pilosis, supra glabris, inaequilongis, 7,5—8 mm longis, antheris sagittatis, ovalibus, 2 mm longis; ovario conico, 2-loculari, 2 mm longo, stylo 9,5 mm longo, stigmate capitato, subbilobo.

Strauch auf salzigem Boden bei Yuquirenda (linkes Pilcomayo-Ufer), 400 m (no. 1113, blühend im Nov. 1910).

Die Art steht der *Grabowskia boerhaviifolia* nahe, von der sie aber durch den tief gespaltenen Kelch sofort zu unterscheiden ist. Die Behaarung der Filamente ist im unteren Teile spärlich, nimmt nach oben hin an Dichte zu und schliesslich etwas unter der Höhe des Haarkranzes des Blumenkronenschlundes eine dichte Schopfform an, wodurch der Blüteneingang im Verein mit dem Corollenhaarkranze vollständig geschlossen wird.

Lycium L.

Lycium colorans U. D. sp. n.

Frutex spinosus ramis novellis dense minutissime stellato-tomentosis albidis, demum glabriusculis, spinis ca. 1 cm longis. Folia petiolata, lata, ovata, rotundata vel rarius obovata, basi rotundata

vel rarius ± cuneata, apice obtusa, supra sparsim, subtus densius minutissime stellato-pilosa, adjecto petiolo 3—6 mm longo 20—32 mm longa, 11—21 mm lata. Flores in axillis foliorum dense glomerati, breviter pedicellati, pedicello 1,5—2 mm longo dense minutissime stellato-tomentoso; calyce cupulari 5-dentato dentibus irregularibus, triangularibus, acutis, 0,5—1 mm longis 0,5—1 mm latis, dorso minutissime stellato-piloso, 2 mm longo, 2,5 mm diametro; corolla infundibuliformi utrinque glabra, tubo apicem versus valde ampliato, 4 mm longo basi 2, fauce 5 mm diametro, limbo expanso 6 mm diametro, 5-lobato lobis rotundatis, margine ciliatis 2 mm longis, 2 mm latis; staminibus 5, corollae tubo 0,5 mm supra basin insertis, filamentis inaequilongis 3,5—4 mm longis, parte inferiore dilatatis et hic dense pilosis, antheris sagittatis ovalibus 1 mm longis; ovario conico 1 mm longo, disco annulari 0,5 mm alto basi cincto, stylo 5 mm longo, stigmate capitato-subgloboso. Bacca immatura polysperma.

Dorniger Strauch im Kamp des linken Pilcomayo-ufers, sehr häufig, viel von Ameisen besucht (no. 1097, blühend am 14. Nov. 1910).

Die Art fällt zunächst durch die breiten Blätter und die sternhaarige Bekleidung der jungen Zweige, des Laubes und Kelches auf. Die jungen Früchte sind mit einer tiefen Furche versehen, so dass man beim ersten Anblick glauben könnte, eine *Grabowskia* vor sich zu haben. Da aber die Früchte sehr zahlreiche Samen besitzen, gehört die Pflanze nicht zu *Grabowskia*. Leider sind die Früchte, welche in dichten Knäueln zusammenstehen, noch zu jung und unausgebildet, die Samen noch sehr unvollkommen entwickelt. Ich bin deshalb nicht ganz sicher, ob die Pflanze wirklich zu *Lycium* gehört, wüsste allerdings nicht, wo sie sonst unterzubringen sein sollte. Der Discusring enthält einen dottergelben Farbstoff von ausserordentlich starker Farbkraft. Vielleicht ist er die Ursache für den regen Ameisenbesuch, welchen der Sammler hervorhebt.

Lycium graciliflorum U. D. sp. n.

Frutex spinosus, foliis petiolatis, obovatis vel lanceolatis, basin versus longe attenuatis, apice rotundatis vel rarius acutis, adjecto petiolo 5—7 mm longo 20—45 mm longis, 9—20 mm latis. Flores parvi, aggregati, pedicellati, pedicello 2 mm longo; calyce suburceolato 2,5 mm longo, 1,75 mm diametro, 4-dentato, dentibus triangularibus 1 mm longis, 1 mm latis, margine et ventre dense minute pilosis; corolla infundibuliformi, tubo 4 mm longo ultra medium cylindrico 1 mm diametro, basi leviter ampliato, apice

late ampliato, fauce 3,5 mm diametro, intus medio minute floccoso-piloso, limbo 4-lobato, lobis late rotundatis, obtusis, glabris, 1 mm longis 2 mm latis; staminibus 4, tubo corollae 1,5 mm supra basin insertis, filamentis a basi usque ad medium vel paulo ultra dense floccoso-pilosis, 4,5 mm longis, sigmoideis, antheris ovalibus, 1 mm longis, 0,5 mm latis; ovario conico, 1,5 mm longo 0,5 mm diametro, stylo sigmoideo curvato, apicem versus valde incrassato, 6 mm longo, stigmate capitato bilobo.

In der Gegend von Santa Cruz (no. 1259, blühend im Dez. 1910).

Die Art ist an ihren verhältnissmässig grossen Blättern und den kleinen, zahlreich zusammengedrängten Blüten leicht kenntlich.

Lycium Herzogii U. D. sp. n.

Frutex spinosus, spinis brevibus, foliis petiolatis, lanceolatis, obovato-lanceolatisve, utrinque glanduloso-tomentosis, adjecto petiolo 5 mm longo 20—32 mm longis, 4—8 mm latis. Flores aggregati, pedicellati, pedicello dense piloso 9 mm longo, calyce cupulari, 5-costato, extus dense piloso, 5 mm longo, 4,5 mm diametro, dentibus brevibus vix 1 mm longis, subulatis; corolla alba vel lilacina, infundibuliformi, extus pilosa, tubo basi 1,5 mm diametro, 1 mm supra basin contracto 1 mm diametro, deinde sensim usque ad medium ampliato ad 4 mm diametro, parte supriore valde ampliato ad 8 mm diametro, parte inferiore extus glabro, parte superiore extus piloso, limbo expanso 5-lobato 15 mm diametro, lobis triangularibus 5 mm longis 6 mm latis, margine ciliatis, tubo intus 3 mm supra basin annulo floccoso-piloso praedito, 2 mm lato, staminibus 5, filamentis glabris, 1 mm supra basin tubo corollae insertis, inaequilongis, 6—6,6—7,7 mm longis, antheris ovalibus, 2,25 mm longis; ovario globoso, 1 mm longo, stylo 9 mm longo, apicem versus incrassato, stigmate parvo, capitato, subbilobo.

Busch an Trockenhängen bei Cochabamba, 2700 m (no. 2518, blühend im Nov. 1911. — „Blüten weiss bis lila").

Die Pflanze fällt durch ihre drüsig behaarten Blätter, die oberseits stärker als unterseits behaart sind, und die verhältnissmässig grossen Blüten auf. Die Dornenbildung ist an dem vorliegenden Exemplare spärlich. Der Kelch hat ausser 5 kräftigen bis in die Zähne reichenden Nerven noch 5 kleinere Längsnerven, welche nur bis etwa zu halber Höhe des Kelches reichen; die Kelchzähne sind durch eine dünne, häutige Membran, welche nicht behaart ist, verbunden, sodass der Saum wie abgestutzt erscheint, aus welchem die kurzen pfriemenförmigen Spitzen der Zähne hervorragen. Der Kelch wächst mit der Fruchtbildung nach, doch fehlen reife Früchte. Bemerkenswert ist der flockige Haarkranz, welcher die untere

Blumenkronenröhrenhälfte vollständig verschliesst und die tiefe Insertion der ganz kahlen Staubfäden.

Lycium subtridentatum U. D. sp. n.

Frutex parvus squarrosus spinosus, ramis virgatis tenuibus glabris striatis, spinis ca. 1 cm longis. Folia crassiuscula, elongato-obovata vel lanceolata, basin versus longe attenuata in petiolum minutissime puberulum, apice rotundata vel acuta, adjecto petiolo 1—5 mm longo 7—15 mm longa, 3—9 mm lata. Flores plerumque solitarii, pedicellati, pedicello glabro apicem versus sensim incrassato 4,5 mm longo; calyce obconico 3,5 mm longo, 2,5 mm diametro, subtridentato, dentibus duobus nempe e binis connatis apice bidentatis, tertio acuto, apice dorso minute puberulis, 1,5 mm longis, 1,5 mm latis; corolla infundibuliformi, alba, violacea-striata, tubo 5 mm longo, basi 2,5 mm diametro, 1,5 mm supra basin leviter contracto 2 mm diametro, deinde ampliato fauce 5,5 mm diametro, utrinque glabro excepto annulo piloso 0,5 mm infra faucem, limbo reflexo, 5-lobato, lobis ovalibus apice rotundatis 4 mm longis, 2 mm diametro; staminibus 5, corollae tubo 1,5 mm infra faucem insertis, filamentis basi 1 mm alte pilosis, inaequilongis, 5—5,5—5,5—6,5—6,5 mm longis, antheris elongatis, 2,5 mm longis, 0,5 mm latis, ovario ampullaceo, 2 mm longo, basi 1 mm diametro, stylo 8 mm longo, apicem versus incrassato, stigmate capitato, 1 mm diametro; bacca rubra, elliptica.

Spreizender, kleiner Strauch mit fetten Blättern und weisslich lila gestreiften Blüten und roten Früchten im Kamp des linken Pilcomayo-Ufers (no. 1095, bl. u. fr. am 15. Nov. 1910).

Die Art ist durch den Kelchsaum sehr gut charakterisiert: von den 5 Kelchzähnen sind stets zwei Paare zu je einem vorn zweispitzigen Zahne vereinigt, während der fünfte Zahn spitz ist. Auffallend ist ferner der Dimorphismus der Laubblätter: an jungen, heurigen Zweigen sind dieselben lanzettlich, spitz, an älteren länglich-verkehrteiförmig, vorn abgerundet. Die Blüten stehen meist einzeln, bisweilen aber auch zu 2 oder 3 zusammen.

Dunalia H. B. K.

Dunalia lycioides Miers

Häufiger Strauch (wenig dornig) an den Abhängen der Quebrada de Araca, 3500 m (no. 2476, blühend im Nov. 1911. — „Blüten violett").

Dunalia Herzogii U. D. sp. n.

Frutex spinosus, spinis robustis, 1—4 cm longis, 1,5—2 mm crassis, non raro iterum spinosis. Folia fasciculata, elongato-obovata,

basin versus longe attenuata, apice rotunda, glabra, crassa, 12—20 mm longa, 2,5—5 mm lata. Flores solitarii, pedicellati, penduli, pedicello glabro, apicem versus incrassato, 10 mm longo; calyce campanulato, 5-dentato, dentibus saepe inaequalibus, late triangularibus, acutis, dorso $\pm$ minute pilosis, apice subbarbatis, 1—2 mm latis 1 mm longis, dorso sparsim piloso, 4 mm longo, basi 3, apice 5 mm diametro; corolla violacea, elongato-infundibuliformi, 28 mm longa, basi 2 mm, apice 7 mm diametro, dorso apice minute puberula, limbo subtruncato, plicato, minute 10-dentato, dentibus 5 majoribus subulato-cucullatis, inflexis, vix 1 mm longis, 5 minoribus vix 0,25 mm longis, intus glaberrima; staminibus 5, inaequilongis, 6 mm supra basin corollae tubo adnatis, appendicibus longis supra insertionem filamentorum dorso corollae tubo adnatis, 11 mm longis, dentibus tantum 2 mm longis, elongato-triangularibus, liberis, filamentis inaequilongis, 10—11,5—12—12—12 mm longis, glabris, antheris ovalibus, basi subcordatis, 3 mm longis; ovario subgloboso, 2,5 mm longo, 2 mm diametro, stylo 24 mm longo, stigmate subbilobo.

Häufiger Dornstrauch an den Abhängen der Quebrada de Araca, 3500 m (no. 2475, blühend im Nov. 1911).

Die Art steht der *D. Pflanzii* U. D. nahe, von welcher sie sich aber durch den Kelch, den Saum der Corolle, die Zähne der Staminalanhängsel unterscheidet. Ob die verschiedene Länge der Griffel, welcher bei *D. Pflanzii* U. D. noch unterhalb der Antheren endet, während er bei *D. Herzogii* U. D. weit über die Antheren hinausreicht und mit der Narbe eben über den Corollensaum hervorragt, ein Artcharakter ist oder auf Heterostylie zurückzuführen ist, entzieht sich wegen des spärlichen mir vorliegenden Materiales meiner Beurteilung.

Poicilochroma Miers

Poicilochroma Lobbiana Miers

Baumstrauch an der Waldgrenze über Tablas, 3400 m (no. 2187, blühend im Mai 1911. — „Blüten crême").

Salpichroma Miers

Salpichroma hirsuta Miers

Im Gebüsch der Berge um Guaqui am Titicaca-See, 3900 m (no. 2507, blühend im Nov. 1911. — „Blüten blassgelb").

Salpichroma alata U. D. sp. n.

Frutex divaricatus, scandens, ramulis novellis dense glanduloso-pilosis, angulatis, vetustioribus tenuibus, glabris, 1-, 2- vel 3-alatis,

alis membranaceis, valde undulatis. Folia petiolata, cordato-ovata, obtusa, utrinque glanduloso-pilosa, adjecto petiolo glanduloso-piloso 5—6 mm longo 16—19 mm longa, 7—9 mm lata. Flores solitarii, pedicellati, pedicellis glanduloso-pilosis, 4 mm longis, calyce 5-fido, glanduloso-piloso, lobis elongato-triangularibus, 5 mm longis, basi 2 mm latis; corolla tubulosa, extus glanduloso-pilosa, fauce leviter constricto; limbo 5-lobato, tubo 12 mm longo, lobis 3 mm longis 1,5 mm latis; staminibus 5, supra medium corollae tubo adnatis, filamentis 2 mm longis, antheris inclusis, elongato-cordatis, dorso paulum infra medium affixis, 2,5 mm longis; ovario conico, 2 mm longo, basi callo crasso incluso, stylo filiformi, glabro, 9 mm longo, stigmate exserto.

Kletternd im Gebüsch der Quebrada de Araca, 3700 m (no. 2435, blühend im Okt. 1911).

Von dieser eigenartigen Pflanze liegen leider nur einige Bruchstücke vor, welche aber trotzdem besonders geeignet sind, die bei den *Solanaceen* so häufigen Verwachsungsverhältnisse recht sinnfällig zu demonstrieren. Die jungen, krautigen Triebe, welche dicht sehr fein drüsig behaart und mit den bei manchen *Solanum*-Arten aus der Gruppe *Morella* häufigen kurzen Kletterstacheln besetzt sind, sind etwas kantig und zeigen bald mehr, bald minder deutlich Ansätze von Flügelbildung. In dem Maasse nun, in dem die Zweige verholzen, entwickelt sich die Flügelanlage zu einem Flügel, der schliesslich die Breite des Durchmessers des Zweiges erreicht, und in Folge stärkeren Wachstumes der Fläche und des freien Randes sehr stark gewellt ist. Normal kommt jedem Internodium ein Flügel zu. Tritt nun eine Verwachsung zweier Internodien ein, so besitzt auch das verwachsene Internodium zwei Flügel. Da sich der Flügel des Muttersprosses kontinuierlich fortsetzt, ist in diesem Falle leicht festzustellen, welcher Flügel zum Mutter-, und welcher zum Tochterspross gehört. Bisweilen sind auch drei Internodien mit einander verwachsen, und in diesem Falle hat das Zweigstück drei Flügel. Aus dem Verlaufe der Flügel geht nun unzweifelhaft hervor, dass die vorliegenden Bruchstücke Sympodien sind.

Jaborosa Juss.

Jaborosa (Dorystigma) leiocalyx U. D. sp. n.

Herba annua. Radix simplex, crassa. Folia rosulata, longe petiolata, ambitu oblonga vel obovata, pinnatifido-laciniata, lobis irregulariter dentatis, acutis, supra sparsim, subtus imprimis nervis floccoso-pilosa, adjecto petiolo 2—3 cm longo, 3—4 mm lato 8—12

cm longa, 1,5—3 cm lata. Rami pauci, breves, 1—2 cm longi. Flores pedicellati, pedicellis ca. 1 cm longis, crassis, glabris; calyce campanulato, 4—5-fido, glabro, lobis acutis, 4 mm longis, 1,5 mm latis; corolla infundibuliformi-tubulosa, 4—5-lobata, tubo paulum supra medium ampliato, limbo expanso, extus nervis sparsim floccoso, ceterum glabra, fauce nervis floccoso-pilosis, lobis oblongis, acutis, margine tantum floccoso-pilosis, tubo 10 mm longo, lobis 5 mm longis, 3 mm latis; staminibus 4—5, filamentis glabris, 2 mm longis, fauci insertis, antheris 1 mm longis, cordatis, acutis; ovario conico, 2 mm alto, 2 mm diametro, stylo crasso, 2 mm longo, stigmate bilobo, cordato, 2 mm longo.

Auf Brachäckern bei Guaqui am Titicaca-See, 3900 m (no. 2506, bl. im Nov. 1911).

Die Pflanze bildet flache Rosetten, deren Blätter grosse Aehnlichkeit mit denen der *Jaborosa squarrosa* haben. Die Blüten sind aber ganz kurz gestielt und da die wenigen Aeste ebenfalls ganz kurz sind, so stehen die Blumen dicht gedrängt innerhalb der Rosette. Der Kelch ist ganz kahl, die hellblaue Blumenkrone, deren Röhre wesentlich dicker als die der *J. squarrosa* ist, ist im wesentlichen nur im Schlunde auf den Nerven flockig behaart, sonst fast kahl. Vor allem sind die länglichen, kurz zugespitzten Blumenkronenzipfel nur am Rande und auf der Rückseite auf dem Mittelnerv flockig behaart, im übrigen kahl.

Juanulloa Ruiz et Pav.

Juanulloa Hookeriana Miers

Auf Waldbäumen zwischen Florida und La Palissa (no. 1295, im Dez. 1910).

Cestrum L.

Cestrum Parqui L'Hérit.

Häufigster Strauch rings um Yacuiba, 600 m (no. 1065, bl. am 4. Nov. 1910. — „Blüten gelborange")

Cestrum calycinum H. B. K.

Strauch im Buschwald bei Loco-Tal, 1700 m (no. 2256, im Juni 1911).

Cestrum Herzogii U. D. sp. n.

Frutex squarrosus, ramis glabris. Folia petiolata, utrinque glabra, late lanceolata, in petiolum attenuata, acuta vel rarius obtusa, adjecto petiolo 1—2 cm longo 4,5—9 cm longa, 2—3,5 cm lata. Inflorescentia axillaris, pauciflora. Flores longe pedicellati, pedicello sparsim minute piloso, 1 cm longo; calyce cupulari, obtuse 5-angulato, 5-costato, nervis minute piloso, 3 mm longo, 3 mm diametro, 5-dentato, den-

tibus 3-angularibus, acutis, recurvatis, apice ciliatis, 1 mm longis, 1 mm latis; corolla infundibuli-tubulosa, infra ovarium in stipitem brevem constricta, tubo supra ovarium leviter contracto, ad medium fere cylindrico 2 mm diametro, parte superiore ampliato, fauce 4 mm diametro, limbo 5-lobato, lobis rotundatis, margine ciliatis, 2 mm longis 2 mm latis, extus glabra, intus inter et infra staminum insertionem pilosa, 26 mm longa; staminibus 5, medio corollae tubo insertis, filamentis duobus longioribus, 7 mm longis, tribus minoribus 5 mm longis, basi pilosis, antheris oblongis, 1,5 mm longis, ovario stipitato, globoso, 2 mm longo, stylo 12 mm longo, stigmate clavato.

Strauch im Dornbusch beim „Palo", 1450 m (no. 1891a, bl. im April 1911. — „Blüten violett")

Brunfelsia (PLUM. ex) L.[1]

Brunfelsia spec.

Kleiner Strauch bei Ascension, Misiones de Guarayos, „Purga" (no. 407 der ersten Reise, im August 1907. — nom. vern. guar. „*Yapyte — rowý — wói*").

Blattzweig ohne Blüten, deshalb unbestimmbar.

Sessea RUIZ et PAV.

Sessea Herzogii U. D. sp. n.

Arbor parvus, ramis juventute minute albido-tomentosis, demum glabrescentibus. Folia petiolata, ovato-lanceolata, basi rotundata vel subcordata, apice acuta, supra minutissime stellato-pilosa scabriuscula, subtus molliter albido-tomentosa, nervis secundariis utrinque 8—10, supra immersis, subtus prominentibus, adjecto petiolo minute tomentoso 1—2 cm longo 6—10,5 cm longa, 1,8—4 cm lata. Inflorescentia racemosa, terminalis, subcorymbosa. Flores sessiles, calyce tubuloso-campanulato, obtuse 5-angulato, subtruncato, 5-crenato, lobis brevibus, 0,5 mm longis, 1,5 mm latis, extus dense stellato-tomentoso, 6 mm longo, 3 mm diametro; corolla elongato-infundibuliformi, basi in stipitem brevem contracta, supra ovarium leviter contracta 1,5 mm diametro, usque ad medium sensim ad 3 mm ampliata, supra medium

---

[1]) Diese Gattung steht offenbar den Cestrinen sowie *Metternichia* und *Sessea* viel näher, als den mehr mit *Nicotiana* und *Petunia* verwandten krautartigen amerikanischen Salpiglossideen. Zur letzteren Sippe gehört wahrscheinlich auch die afrikanische Gattung *Oftia*, welche von den Myoporaceen, Verbenaceen und Scrophulariaceen durch den Besitz des für die Solanaceen charakteristischen intralignären Weichbastes abweicht und in der Form der Blumenkrone an *Browallia*, in den am Stengel herablaufenden Blättern an *Nicotiana*-arten erinnert (H. HALLIER).

magis ampliata, fauce 5,5 mm diametro, limbo breviter 5-lobato, lobis rotundatis, 1,5 mm longis 3 mm latis, supra medio gibbosis, extus maxima parte, basi excepta, dense stellato-tomentosa, intus glabra, 16 mm longa; staminibus 5, paulo infra medium corollae insertis, filamentis basi pilosis, inaequilongis, 7, 6,5, 7, 5,5, 6 mm longis, antheris rotundis, 1 mm longis. dorso infra medium affixis; ovario stipitato, globoso, 2 mm diametro. dense stellato-tomentoso, stylo 13 mm longo, apicem versus minutissime puberulo, stigmate subbilobo.

Kleiner Baum auf dem Bergkamm der Laguna verde bei Comarapa, 2500 m (no. 1983, bl. im April 1911. — „Blüten blassgelb").

Die Art steht der *Sessea stipulata* R. et P. nahe, von der sie durch den Kelch, die Blumenkrone, den dichteren Blütenstand, die Blätter abweicht. Die Behaarung der Blumenkrone, des Kelches und des Fruchtknotens ist strenggenommen nicht sternhaarig, sondern zusammengesetzt-haarig. Die Aeste des einzelnen Haares stehen nicht in einer Ebene, sondern über einander. Auffallend ist die frühzeitige Spaltung der Fruchtknotenwandung.

Nicotiana L.

Nicotiana glauca Grah.

Kleines Bäumchen in den Geröllalluvionen der Ebene von Cochabamba, 2800 m (no. 2077, bl. im Mai 1911. — „Blüten grünlichgelb").

Nicotiana Herzogii U. D. sp. n.

Arbuscula, ramis angulatis, tomentosulis, demum glabris, foliis petiolatis, ovatis vel lanceolatis, basi breviter cuneatis, apice acutis, supra minute puberulis, subtus tomentosis, adjecto petiolo puberulo 1—4 cm longo 7—25 cm longis, 3—10 cm latis. Inflorescentia terminalis, paniculata, ad 24 cm longa, 16 cm diametro, floribus breviter pedicellatis, pedunculo pedicellisque dense tomentosis, calyce campanulato, tomentoso, 9 mm longo, 7 mm diametro, 5-dentato, dentibus inaequalibus triangularibus acutis, 3 majoribus 3 mm longis 3 mm latis, 2 minoribus 2 mm longis, 2 mm latis; corolla hypocrateriformi, tubo 14 mm longo, 8 mm diametro, supra basin angustiore, extus ± piloso, limbo expanso 5-lobato, 24 mm diametro, lobis late ovatis, acutis, dorso dense floccoso-pilosis, 4 mm longis, 9 mm latis; staminibus 5, corollae tubo 4 mm supra basin insertis, filamentis 14 mm longis, basi leviter geniculatis, 4 mm alte dense pilosis, antheris ovalibus, sagittatis, dorso affixis, 1,5 mm longis; ovario conico, biloculato, 3,5 mm longo, 2 mm diametro, stylo recto, 13 mm longo, stigmate subbilobo.

Kleines Bäumchen im Gebüsch bei Incacorral, 2500 m (no. 2239, bl. im Juni 1911. — „Blüten crême und rosa angehaucht").

Schwenkiopsis U. D. gen. nov.

Flores hermaphroditi, calyce campanulato, 5-dentato, corolla stipitata, tubulosa, 5-lobata, lobis aestivatione involuto-valvatis, staminibus inclusis, prope basin corollae tubo adnatis, filamentis filiformibus, basi dense puberulis, antheris oblongis, introrsis, dorso infra medium affixis, thecis segregatis, rima longitudinaliter dehiscentibus, ovario conico, fere ad medium disco incluso, biloculari, placentis crassis, dissepimento adnatis, ovulis numerosis, stylo filiformi, brevi, incluso, stigmate subgloboso. Capsula calyce accreto inclusa, conica, acuta, septicide dehiscens, seminibus parvis, numerosis, testa foveolato-punctata. Suffrutex nanus, valde ramosus, ramis tenuibus, strictis, foliis solitariis, petiolatis, parvis, glutinoso-pilosis, inflorescentia racemosa.

Schwenkiopsis Herzogii U. D. sp. n.

Suffrutex parvus, strictus, ramis teretibus, tenuibus, minute puberulis, demum glabris, foliis solitariis, petiolatis, ovato-lanceolatis, minute puberulis, adjecto petiolo 2—4 mm longo 11—15 mm longis, 3—4 mm latis. Inflorescentia racemosa, racemis in ramulis brevibus ad apicem ramorum, floribus pedicellatis, pedicellis minute puberulis, 2 mm longis, calyce campanulato, 5-costato, nervis minute puberulis, 5-dentato, 4,5 mm longo, 2 mm diametro, dentibus elongato-triangularibus, acutis, 1,5 mm longis, corolla stipitata, tubulosa, 5-lobata, tubo usque ad medium fere cylindrico, parte superiore inflato, apicem versus angustato, 7 mm longo, parte inferiore 1,5, parte superiore usque ad 2 mm diametro, lobis elongato-triangularibus, marginibus involutis, 2 mm longis, 1 mm latis, staminibus 4, inclusis, 2 paullo minoribus, filamentis paullo supra basin adnatis, 4 mm longis, basi 1 mm alte dense minute puberulis, antheris oblongis, introrsis, 1,5 mm longis, dorso infra medium affixis, thecis segregatis, rima longitudinaliter dehiscentibus; ovario 1 mm longo, conico, fere ad medium disco incluso, stylo 2 mm longo, stigmate subgloboso. Capsula 3 mm longa, calyce paullo accreto inclusa, conica, acuta, septicide dehiscente.

In der Felsheide von Teneria, 3000 m (no. 2495, bl. u. fr. im Nov. 1911).

Die vorstehend beschriebene Pflanze macht zunächst den Eindruck einer *Schwenkia*. 20—25 cm lange, gerade, dünne Zweige von 1—2 mm Dicke, die sich nach oben hin stark verjüngen, sodass sie an der Spitze weniger als einen halben Millimeter dick sind, sind mit kleinen, einzeln stehenden, verhältnismässig langgestielten Blättchen von eiförmig-lanzettlicher Gestalt ziemlich dicht besetzt. Die Internodien sind am Grunde der Zweige nur wenige Millimeter lang und

erreichen erst in dem oberen Teile der Zweige 1—2 cm Länge. Der oberste Teil der Zweige ist mit 1—2 cm langen, sehr dünnen Zweigen besetzt, welche in spitzem Winkel nach oben stehen und die kurz gestielten Blättchen tragen, welche ziemlich dicht zusammen stehen. Die Brakteen, wenn überhaupt vorhanden, sind sehr hinfällig. Direkt konnte ich keine Brakteen feststellen. Es finden sich aber an den kurzen, blütentragenden Zweigen hin und wieder kleine, 1 mm lange, lineale Blättchen, in deren Achsel sich keine Blüte befindet, während dicht darüber und darunter eine Blüte gesessen hatte. Die Blüten werden selten befruchtet, meist fallen sie ab und hinterlassen eine ziemlich grosse Narbe. Die fein behaarten Blütenstiele haben nichts besonderes. Der glockige Kelch ist aussen auf den vorspringenden Nerven fein behaart, dünnhäutig, fünfzähnig Er wächst bei der Fruchtreife etwas, aber nur unbedeutend nach, ohne seine Gestalt zu ändern. Die Blumenkrone ist deutlich gestielt. Sie ist röhrig, in der unteren, etwas kleineren Hälfte zylindrisch, in der oberen Hälfte bauchig, nach oben hin aber wieder verjüngt. Nach dem Verblühen fällt der obere Teil in sich zusammen, sodass er dann wesentlich dünner ist als der untere Teil. Die Gestalt des röhrigen Teiles der Blumenkrone erinnert sehr an den gewisser *Schwenkia*-Arten Während nun aber bei *Schwenkia* die Kommissurallappen stark ausgebildet werden, die eigentlichen Blumenkronenzipfel dagegen klein bleiben, sind bei der vorliegenden Pflanze die Kronenzipfel gut ausgebildet, Kommissuralbildungen nur angedeutet. Es sind nämlich die Ränder der Blumenkronenzipfel nach innen umgebogen und am Grunde springen sie etwas nach innen vor, sodass es zunächst, wenn man von oben in den Schlund hinein sieht, den Eindruck macht, als ob kleine Zähnchen in denselben hineinragen. Oeffnet man aber die Blumenkrone, so sieht man, dass gar keine Zähnchen vorhanden sind. In der Knospenlage sind die Blumenkronenzipfel eingeschlagen klappig an einander gelegt. Nahe dem Grunde sind der Blumenkrone vier Staubblätter eingefügt. Es ist mir nicht gelungen, auch nur ein Rudiment eines fünften Staubblattes zu entdecken.

Scrophulariaceae I (Th. Herzog).[1]

Alonsoa Ruiz et Pav.

Alonsoa acutifolia Ruiz et Pav.

An steinigen Abhängen bei Pojo, ca. 2400 m (no. 2031, ziegelrot

[1]) Über Umfang und Gliederung dieser Familie vgl. Bull. herb. Boiss. III (1903) S. 181—207 (H. Hallier).

blühend im April 1911). Im interandinen Gebiet Boliviens häufig beobachtet.

Verbr.: Anden von Kolumbien bis Südbolivien.

Angelonia HUMB. et BONPL.

Angelonia acuminatissima HERZOG sp. n.

Herbacea, glaberrima. Caulis humilis, simplex vel a basi pauciramosus, erectus, obtuse quadrangularis. Folia opposita, sessilia, internodiis brevibus approximata, erecto-patentia, anguste lineari-lanceolata, anguste acuminata, acuta, superne argute subappresso-serrata, glaberrima. Inflorescentia terminalis, racemosa, elongata, dense florifera, bracteis pedicellis gracillimis subaequilongis linearibus subintegerrimis. Flores mediocres. Calyx infra medium 5-lobus, lobis ovatis acutis margine membranaceis glaberrimis. Corolla violacea fauce pallide aurantiaca, calyce plus quam triplo longior, lobis labii inferioris lateralibus obovatis medio vix majore subquadrato, sacco lato didymo dorso tuberculato, faucis appendiculo brevi didymo plicae callosae insidente. Stamina tubo breviora, filamentis basi glanduloso-puberulis. Ovarium glaberrimum. Capsula globosa, usque ad basin dehiscens, bivalvis, glaberrima, a calyce accrescente vix ad medium cincta.

Herba 25—30 cm longa. Folia 3,5—4,5 cm longa, 4—5 mm lata; internodiis 1 cm longis. Pedicelli floriferi 7 mm longi, fructiferi incurvati, 12—14 mm longi. Calyx ad 3 mm longus (fructiferus 4 mm). Corolla ad 1 cm longa. Capsula diametro 6—7 mm.

In den sandigen Campos von Los Aguais bei Santa Cruz (no. 1287, blühend im Dezember 1910).

Der *A. salicariaefolia* H. et B. ähnlich, aber durch völlige Kahlheit und viel kleinere Blätter, sowie deren genäherte Stellung verschieden.

Angelonia chiquitensis HERZOG sp. n.

Suffruticulosa. Pauciramosa, caule ramisque subteretibus glaberrimis. Folia sessilia, elliptica vel oblongo-obovata, obtusiuscula, superne remote obtuse crenulata, glaberrima. Inflorescentiae racemosae, terminales, elongatae, multiflorae. Pedicelli bracteis minimis lanceolatis crenulatis triplo longiores, gracillimi, basi glandulis binis styliformibus ornati, glaberrimi. Calyx vix ad medium 5-lobus, lobis ovatis acutis margine membranaceis glaberrimis. Corolla mediocris, violacea, calyce plus quam triplo longior, lobis labii inferioris subaequalibus magnis late spathulatis mediano subpanduriformi, sacco lato didymo, faucis appendiculo brevissimo didymo

plicae lobi mediani reflexae insidente. Stamina tubo dimidio breviora, filamentis crassis glandulosis. Ovarium glaberrimum. Capsula globosa, usque ad basin dehiscens, bivalvis, glaberrima.

Herba 40 cm alta, internodiis 2—3 cm longis. Folia inferiora ad 5 cm longa, 1,5 cm lata, superiora 3,5 cm longa, 1,5 cm lata. Bracteae superiores floriferae 2—3 mm longae; pedicelli floriferi 8—10 mm longi. Calyx ad 3 mm longus. Corolla 1 cm longa, limbo diametro 1,5 cm. Capsula diametro 6 mm.

Im Palmar des „Recreo" bei Santa Ana de Chiquitos, auf sandigem Boden (no. 129 der ersten Reise, blühend im Mai 1907).

Diese Art zeichnet sich durch die winzigen Brakteen und verhältnismässig langen, an der Basis mit Drüsen versehenen Blütenstiele aus. Die Blattform erinnert an *A. integerrima* SPRENG., doch ist die völlige Kahlheit bemerkenswert.

Mimulus L.

Mimulus parviflorus LINDL. var. **nana** WEDD. in Chlor. and. II pag. 132.

In Wasserpfützen der andinen Wiesen am Rio Saujana, ca. 3500 m (no. 2380*b*, blühend im Oktober 1911).

Verbr.: Hochanden von Bolivien.

Utricularia L. [1]

Nach Bestimmungen von Dr. MERL (München).

Utricularia obtusa Sw.

In einem Tümpel der „Lomas" am Rio Pirai bei Santa Cruz de la Sierra, Wasser mittags 38–40° C. (no. 1409, gelb blühend im Januar 1911).

Verbr.: Tropisches Amerika.

Utricularia globulariaefolia MART.

An sumpfigen Stellen der „Lomas" westl des Rio Piraï (no. 1521*a*, hell blaulila blühend im Januar 1911).

Verbr.: Brasilien.

---

[1] Schon in meinem Schriftchen „Neue Schlaglichter auf das natürliche System der Dikotyledonen" (Gera-Untermhaus, W. KOEHLER 1905) S. 15 wies ich kurz darauf hin, dass die *Utriculariaceen* nichts anderes sind, als aus hydrophilen *Gratioleen* entstandene *Scrophulariaceen*. Dass die Form der Plazenten für sich allein ein sehr mangelhaftes Familienmerkmal ist, beweisen die von den *Scrophulariaceen* kaum scharf zu trennenden *Gesneraceen* (H. HALLIER).

Plantago (Tourn. ex) L. (auct. R. Pilger).

Plantago Orbignyana Steinh.

Auf trockenem steinigem Boden des Cerro de Oruro, ca 4000 m (no. 2523, blühend im November 1911).

Verbr.: Perú.

Plantago spec. **sericeae** Ruiz et Pav. affinis.

Charakterpflanze windgefegter Ecken und Kämme an der Cuesta de Duraznillos, ca. 2800 m (no. 2026, blühend im April 1911).

Verbr. von *P. sericea*: Perú.

Plantago tubulosa Dcne.

1) Im oberen Vilocotal auf schwarzer Erde ausgedehnte Bestände bildend, ca. 4350—4500 m (no. 2359*a*, blühend im Oktober 1911); 2) ausgedehnte Rasenpolster an quelligen Stellen im obersten Llavetal, ca. 4200 m (no. 2109, blühend im Mai 1911).

Verbr.: Hochandine Charakterpflanze.

Sibthorpia L.

Sibthorpia nectarifera Wedd. in Chlor. and. II pag. 111, tab. 60 B.

An feuchten Stellen in Felsritzen des Teacota-Tales, Quimzacruz-Kordillere, ca. 4500 m (no. 2425, dunkel lila blühend im Oktober 1911).

Die Rückseite der Blätter dieses zierlichen Pflänzchens ist völlig kahl und dunkelviolett wie bei *Linaria Cymbalaria*.

Verbr.: Endemisch.

Scoparia L. [1])

Scoparia dulcis L.

An feuchten Stellen der Pampa von Santa Cruz (no. 1383, blassbläulich blühend im Januar 1911).

Verbr.: Amerika.

Ourisia Comm.

Ourisia chamaedrifolia Benth. var. **elegans** Wedd. in Chlor. and. II pag. 114.

An feuchten Granitplatten im Teacota-Tal, Quimzacruz-Kordillere, ca. 4100—4500 m (no. 2382, feuerrot blühend im Oktober 1911).

Die vorliegenden Exemplare haben stark dorsiventral ausgebildete Blüten.

Verbr.: Andine Hochgebirge Südamerikas.

---

[1]) Diese Gattung und *Capraria* habe ich 1903 von den Digitaleen zu den Gratioleen versetzt, zu denen auch *Collinsia* und *Tonella* gehören (Hallier).

Ourisia muscosa Benth.

In *Distichia*-Polstern der Sumpfwiesen und Verlandungsgebiete des Viloco-Hochtales, Quimzacruz-Kordillere, ca. 4600 m (no. 2338, weissblühend im Oktober 1911).

Verbr.: Hochanden.

Ourisia nana Benth.

An feuchten Erdstellen im Gletscherboden von Chojñacota, Quimzacruz-Kordillere, ca. 4800 m (no. 2466, weissblühend im Oktober 1911). Die kleinen, stark behaarten Pflänzchen bilden flache Decken.

Verbr.: War bis jetzt nur aus den Hochanden von Ecuador bekannt.

Escobedia Ruiz et Pav.

Escobedia scabrifolia Ruiz et Pav.

In der Buschregion von Tres Cruces, Kordillere von Santa Cruz, ca. 1400—1500 m (no. 1577, weiss blühend im Februar 1911. — Nom. indig. „Palillo").

Die Wurzelrinde, in welcher in Interzellularräumen ein gelber Farbstoff (Carotin) abgelagert ist (s. Über eine Sammlung bolivianischer Drogen, Schweiz. Apoth. Zeitung 1914, N°. 21), wird getrocknet verkauft und zum Färben der Speisen verwendet.

Verbr.: Brasilien, Paraguay, Anden von Kolumbien bis Bolivien.

Esterhazya Mikan

Esterhazya andina Herzog sp. n.

Fruticulosa, caule a basi ramoso inferne defoliato cylindrico. Folia opposita, angustissima, linearia, integerrima, margine calloso scaberula, supra sulcata. Inflorescentia terminalis, sat confertiflora, floribus oppositis mediocriter pedicellatis, pedicellis glaberrimis. Calyx 5-fidus, laciniis anguste acuminatis $1/_3$ vel $1/_2$ calycis aequantibus glaberrimis. Corolla e fundo constricto dilatata, tubo parum curvato, lobis brevibus subrotundis reflexis, calyce vix triplo longior, extus parce floccosa, lobis floccoso-ciliatis, rosea. Stamina exserta, filamentis superne laxe villosis denique glabratis, antheris horizontalibus magnis parce villosis.

Fruticulus ad 30 cm altus. Folia 2—3,5 cm longa, 2—3 mm lata. Pedicelli 12—16 mm longi. Calyx cum laciniis 6—9 mm longis 14—16 mm longus, medio 5—6 mm latus. Corolla 4 cm longa, lobis 4—5 mm longis. Stamina longiora corollae os ad 1 cm superantia; antherae 4 mm longae.

An Grashängen des Cerro Sipascoya, ca. 3500 m (no. 2041, bl. im April 1911).

Die Grenze zwischen den Gattungen *Esterhazya* und *Gerardia* ist schwer zu ziehen. Es fragt sich, welchen Wert man der Länge der Staubblätter zumessen will. O. KUNTZE beschreibt in Rev. Gen. III 2, p. 233 eine *Gerardia*-Art, *G. Bangii*, die er wegen ihrer exserten Staubgefässe eine eigene Section *Esterhazyoides* bilden lässt. Sie unterscheidet sich von den echten Esterhazyen durch kahle Antheren. Die von mir hier aufgestellte Art hält die Mitte zwischen *E. macrodonta* (CH. & SCHLT.) und *G. Bangii* O. KTZE, insofern ihre Antheren noch deutlich zottig, wenn auch nicht so dicht wie bei den Brasilianischen Esterhazyen behaart sind. Wenn man also *G. Bangii* als eine *Esterhazya* mit kahlen Antheren ansieht, so steht dem gewiss nichts im Wege. Es bleibt doch schliesslich eine reine Ausdruckssache. ob wir in der Gattung *Gerardia* zwei Sectionen *Eugerardia* (kurze Bezeichnung von mir, nicht von O. KUNTZE) und *Esterhazyoides* unterscheiden oder die beiden Gruppen als Gattungen selbständig machen.

Gerardia L.

Gerardia genistifolia CHAM. & SCHLT.

Im Ufergebüsch des Rio Grande bei Puerto Paila (no. 59 der ersten Reise, bl. im Juni 1907).

Verbr.: Südbrasilien, Paraguay, Nord-Argentinien, Bolivien.

Gerardia reflexidens HERZOG sp. n.

Fruticulosa, inferne mox defoliata, superne ramulosa, caule obtuse angulato. Folia opposita, subsessilia, anguste lanceolata vel lineari-lanceolata, subpungentia, integerrima, margine revoluto, trinervia, nervis binis lateralibus parum distinctis, scaberrima. Inflorescentia terminalis, abbreviata, congesta. Flores breviter pedicellati, pedicellis calycem aequantibus vel parum longioribus. Calyx 5-dentatus, dentibus sublinearibus tertiam calycis tubi partem aequantibus rigidis curvatis reflexis. Corolla rosea, membranacea, extus floccoso-villosa, ventricoso-tubulosa, subsymmetrica, lobis latis $1/5$ corollae aequantibus patentibus. Stamina inclusa, filamentis superne villosis, antheris anguste sagittatis villoso-ciliatis.

Fruticulus 40—50 cm altus. Folia 3,5—5 cm longa, 5—7 mm lata. Pedicelli 8—10 mm longi. Calyx 12—13 mm longus, dentibus 3 mm longis basi vix 1 mm latis. Corolla 3 cm longa, limbo aperto diametro ad 2,5 cm.

Am Berggrat des Sillar bei Tres Cruces, 1500—1600 m (no. 1603, bl. im Februar 1911).

Der *G. lanceolata* (BTH.) nahestehend, jedoch durch schmale An-

theren und zottige Filamente, wie auch durch die kurzen, stark hakig zurückgebogenen Kelchzipfel unterschieden.

Gerardia Fiebrigii DIELS in ENGL. Jahrb. XXXVII p. 428 (1906).

var. **brevidens** HERZOG var. nov.

Differt a typo dentibus calycinis distincte brevioribus reflexis.

Auf dem Gipfel des Berges über Vallegrande, ca. 2550 m (no. 1842, bl. Ende März 1911).

Verbr.: Endemisch.

Gerardia scarlatina HERZOG sp. n.

Herba 2-pedalis, caule simplici haud ramoso fistuloso laevissimo glaberrima. Folia opposita, sat remota, sursum decrescentia, subsessilia, majuscula, lanceolata, infra medium latissima, acutissima, in basin petioliformem contracta ibique complicata, integerrima, margine angustissime revoluto, trinervia, supra asperrima, subtus laevia. Inflorescentia terminalis, elongata, foliosa. Flores oppositi, secundi, longe pedicellati, pedicellis laevibus. Calyx campanulatus, parum bilateralis, glaberrimus, usque ad medium fere 5-partitus, dentibus anguste lanceolatis margine asperis, duobus erecto-patentibus, ceteris arcuatis subreflexis. Corolla calyce triplo longior, tubulosa, basi parum constricta, lobis brevibus octavam corollae longitudinis partem aequantibus suborbicularibus suberectis, extus velutina, intus ad staminum insertionem hirsuta, ceterum glaberrima, coriacea, scarlatina. Stamina 4, binis longioribus, inclusa, filamentis antherisque latis glaberrimis. Stylus corollae subaequilongus, apice breviter hamatus.

Herba 50—60 cm alta. Folia inferiora 7—7,5 cm longa, 1,7—2 cm lata. Pedicelli ultra 2 cm longi. Calyx 14 mm longus, laciniis longioribus 6—7 mm longis basi 2 mm latis. Corolla 3,5 cm longa. Stamina longiora vix 2,5 cm longa, 8 mm infra corollae limbum remanentia. Stylus 3 cm longus.

An der Waldgrenze bei der Abra de San Mateo, ca. 2800 m (no. 1973, scharlachrot blühend im April 1911).

Durch die breiten Blätter, die relativ enge Corollenröhre, lange Blütenstiele und die Blütenfarbe sehr gut unterschiedene Art.

Buechnera L.

Buechnera elongata Sw.

Auf der Pampa von Santa Cruz. Reizendes Pflänzchen mit blauvioletten Blüten (no. 1330, bl. im Januar 1911).

Verbr.: Tropisches und subtropisches Südamerika, Mittelamerika, Antillen.

Castilleja L.

Castilleja fissifolia L. fil.

An begrasten Felshängen des Cerro Sipascoya bei Pojo, ca. 3600 m (no. 2061, verblühend im April 1911).

Castilleja fissifolia L. fil.

Var. **pumila** Benth. f. **hispidior** Wedd. in Chlor. and. II p. 119. Im Hochtal von Mocoya, Quimzacruz-Kord., ca. 4400 m (no. 2380*a*, noch nicht blühend im Oktober 1911).

Verbr.: Hochanden von Südamerika.

Bartschia L.

Bartschia inaequalis Benth.

Im lichten Gebüsch an der Waldgrenze über Tablas, ca. 3400 m (no. 2146, bl., im Mai 1911); im Gebüsch auf dem Kamm zwischen San Mateo und Sunchal, ca 3000 m (no. 2005*d*, bl. im April 1911).

Verbr.: Anden von Kolumbien bis Bolivien.

Bartschia pumila Benth.

Im Felsschutt der Punta de San Miguel, ca. 4900 m (no. 2116*b*, bl. im Mai 1911).

Verbr.: Anden von Perú und Bolivien.

Bartschia filiformis Wedd. in Chlor. and. II, p. 126.

Auf Alpenwiesen über Incacorral, ca. 3200 m (no. 759 der ersten Reise, gelbgrün bl. im Januar 1908).

Verbr.: Endemisch.

Bartschia hispida Benth.

Auf dem Gipfel des Berges über Vallegrande, ca. 2550 m (no. 1900, gelb blühend Ende März 1911).

Verbr.: Anden von Perú bis Nord-Argentinien.

Oleaceae (Th. Herzog).[1]

Menodora Humb. et Bonpl.

Menodora trifida Cham. et Schltd.

Auf steinigen Abhängen um Samaipata, ca. 1650 m (no. 1753, blassgelb bl. im März 1911).

Verbr.: Brasilien, nördl. Argentinien, Bolivien.

---

[1]) Die *Buddleieen* und die *Oleaceen* unterscheiden sich von den *Contorten* durch den Mangel des intralignären Weichbastes und das Vorkommen von Drüsenhaaren. Beide müssen zu den *Personaten* versetzt werden und zwar kann man die *Buddleieen* zu den *Scrophulariaceen* neben die *Cheloneen* stellen, die *Oleaceen* aber von *Buddleieen* oder neben ihnen, *Bignoniaceen*, *Verbenaceen*, *Gesneraceen* und *Acanthaceen* von *Cheloneen* ableiten (H. Hallier).

Bignoniaceae (Th. Herzog).

Arrabidaea DC.

Arrabidaea floribunda P. DC.

Buschränder in der Pampa von Santa Cruz, ca. 700 m (no. 1329, bl. im Januar 1911).

Verbr.: Trop. Südamerika.

Pithecoctenium Mart.

Pithecoctenium echinatum K. Schum. in Fl. Bras. Vol. VIII, pars II, p. 168 tab. 86.

1) Im Buschwald bei Villa Montes rankend, ca. 460 m (no. 1144, bl. im November 1910); 2) Rankend in Hecken um Santa Cruz, ca. 450 m (no. 1400, bl. im Januar 1911). Im Gebiet sehr häufig. Die Früchte, welche ich auf der ersten Reise oft beobachtete, reifen im Juni.

Verbr.: Trop. Südamerika bis Antillen.

Pithecoctenium cynanchoides P. DC.

Schlingpflanze im Kamp des linken Pilcomayoufers bei der Estanzia Esmeralda (no. 1094, bl. im November 1910).

Verbr.: Südbrasilien, Nordargentinien, bolivian. Chaco.

Saldanhaea Bur.

Saldanhaea confertiflora Bur.

Rankend im Gebüsch bei Ascension, Misiones de Guarayus, ca 300 m (no. 227 der ersten Reise, bl. im September 1907).

Verbr.: Brasilien.

Amphilophium Kunth

Amphilophium paniculatum H. B. K.

In Hecken um Santa Cruz de la Sierra häufig (no. 1361, bl. im Januar 1911, Bl. anfangs rosenrot, dann weisslich).

Verbr.: Nördl. Südamerika.

Tynnanthus Miers

Tynnanthus myrianthus Bur. et K. Schum.

Im Gebüsch des Waldes am Westufer des Rio Pirai, unweit Santa Cruz, (no. 1460, blass weisslichrosa bl. im Januar 1911).

Verbr.: War bis jetzt erst aus dem östlichen Perú bekannt.

Cremastus Miers

Cremastus rufo-villosus Herzog sp. n.

Suffrutex scandens, caule fistuloso crassiusculo dense longeque

rufo-villoso. Folia mediocriter petiolata, 2-foliolata, cirrho simplici lignescente terminata, petiolo petiolulisque cirrhoque rufo-villosis; foliola breviter petiolulata, ovata vel ovato-elliptica, basi obliqua obtusissima, apice brevissime late acuminata, margine leviter glanduloso-serrulata, nervis supra impressis subtus prominentibus reticulata, supra nervis validioribus exceptis glabrescens nitidula, subtus laxe rufo-villosa. Inflorescentiae axillares, longe pedunculatae, folia vix aequantes, cymosae, pauciflorae, plerumque folio juvenili uno alterove inter flores adjecto auctae, densissime longeque rufo-villosae. Flores breviter pedicellati, bracteolis aequilongis linearibus suffulti. Calyx majusculus, campanulatus, 5-dentatus, dentibus triangularibus acutis, membranaceus, dense villosus glandulisque minimis scutelliformibus ornatus. Corolla infundibuliformis, parum curvata, extus sericeo-villosa, sordide pallideque cruenta. Stamina inclusa, glaberrima, antheris divaricatis, connectivo biglanduloso. Ovarium glabrum. Discus late pulvinaris, glaber.

Caulis 5 mm crassus. Petiolus 3,5—5 cm longus, petioluli ca. 1 cm longi; foliola 7—9 cm longa, 3,5—4 cm lata. Inflorescentiae 6—10 cm longae, pedunculo 5—9 cm longo; pedicelli ad 6 mm longi. Calyx 13 mm longus, 5—6 mm latus; corolla 3,5—4 cm longa.

Häufiger Ranker im „Barbecho" zwischen Yaguarú und Urubicha, Misiones de Guarayus, ca. 120 m (no. 265 der ersten Reise, bl. im August 1907).

In allen Teilen ausgezeichnete Art, die auf den ersten Blick schon durch die langzottige Behaarung von allen mir bekannten *Bignonieen* abweicht.

Stenolobium D. Don

Stenolobium Garrocha (Hieron.)

Im Gebüsch bei Samaipata, ca. 1700 m (no. 1774, bl. im März 1911).

Verbr.: Anden von Nordargentinien u. Bolivien.

Die Blütenfarbe wechselt vom tiefen blutorange bis orangegelb und es werden Exemplare angetroffen, die sowohl durch die intermediäre Blütenfarbe wie auch durch grössere Blätter Zwischenformen zwischen den am gleichen Standort wachsenden *St. Garrocha* und *St. stans* zu sein scheinen. Ich glaubte sie damals beim Einsammeln als Bastarde ansehen zu dürfen, doch hat sich bei der Untersuchung kein Merkmal feststellen lassen, das mit Sicherheit auf Bastardierung hinwiese. Immerhin ist an solchen Exemplaren die Form und Grösse der Corolle auffallend, die ebenso wie die Farbe genau die Mitte zwischen den beiden Arten hält.

Stenolobium stans (Juss.) Seem. γ **velutina** DC.

Im Gebüsch bei Samaipata, ca. 1700 m (no. 1774*a*, bl. im März 1911).

Verbr.: Wohl einheimisch im andinen Südamerika, aber dann vielleicht teilweise durch Kultur über die ganzen Tropen verbreitet.

In den Formenkreis dieser vielgestaltigen Art ist gewiss auch *St. sambucifolium* (H. B. K.) Seem. und vielleicht sogar *St. molle* zu ziehen. Die Unterschiede sind so geringfügig, das sie mir zur Trennung in verschiedene Arten unzureichend erscheinen.

Stenolobium cochabambense Herzog sp. n.

Frutex erectus, ramosus, ramis suberectis subteretibus ad nodos compressis glaberrimis cortice purpurascente vernicoso-nitidulo tenuiter rimuloso obtectis. Folia impari-pinnata, 4-juga, petiolo longiusculo rhachique anguste alatis; foliola subsessilia, e basi attenuata petioliformi anguste oblongo-lanceolata, acutissima, minutissime mucronulata, a basi fere minutim argute serrata, terminale majus, in basin longiorem petioliformem attenuata, nervis supra inconspicuis, subtus centrali paucisque lateralibus parum prominulis, supra minutissime impresso-punctulata, glaberrima, subcoriacea, pallide viridia, subconcoloria. Inflorescentiae terminales et in ramis brevibus laterales, anguste pyramidatae, ramis decussatis racemiformibus 4—10-floris, glaberrimae. Flores breviter pedicellati, bracteis bracteolisque subulatis. Calyx e basi subtruncata campanulatus, 5-dentatus, dentibus acuminatis margine indistincte ciliolatis, ceterum glaberrimus. Corolla (juvenilis vernicoso-nitida) longe tubuloso-infundibuliformis, parum curvata, inaequaliter 5-loba, lobis suberectis, binis longioribus, extus glaberrima, intus ad staminum insertionem ut et filamentorum basis dense glandulosa, fulva. Stamina 4, breviter exserta, antheris anguste linearibus late divaricatis glaberrimis. Stylus longe exsertus, glaberrimus. Ovarium glaberrimum. Discus pulvinaris, glaber.

Frutex 1,5—2 m altus, ramis florigeris 4 mm crassis, ad nodos 6—7 mm latis. Folia adulta cum petiolo 3,5—4 cm longo ad 13 cm longa. Foliola inferiora cum basi petioliformi ad 5 mm longa ad 4,5 cm longa vix 1 cm lata, superiora 2—2,5 cm longa, 6—8 mm lata, terminale cum basi petioliformi ad 9 mm longa ad 5 cm longum, 8—10 mm latum. Inflorescentia 10—15 cm longa. Bracteae 5—6 mm longae, bracteolae 2,5 mm longae. Calyx 5 mm longus, tubo 3 mm lato, dentibus vix ultra 1 mm longis. Corolla ad 5 cm longa, ore aperto diametro vix 1 cm; stylus cum ovario 6 cm longus.

Im Geröll des Chocayabaches bei Cochabamba, ca. 2900 m (no. 2462, bl. im August 1911).

Mit *St. arequipense* SPRAGUE verwandt, aber durch die schmalen, langen Blättchen deutlich verschieden.

Tabebuia GOMEZ

Tabebuia nodosa GRIS.

Baum mit eisenhartem Holz im Trockenwald („Monte") am Rio Pilcomayo (no. 1080, gelb bl. im November 1910, nom. vulg. „Palo cruz").

Verbr.: Gran Chaco.

Der Baum scheint das ganze Jahr, auch in der Trockenzeit, wenn kein Laub vorhanden ist, zu blühen. Die Einheimischen sagen, es sei ein sicheres Vorzeichen für Regen, wenn er seine Blüten öffne. Er heisst auch in einigen Gegenden „Palo sin verguënza" (d. h schamloser Baum). „Man glaubt, dieser letztere Name sei ihm von den Eisenbahningenieuren gegeben worden, welche durch die Regen viel belästigt werden, weil sie die Senkungen überschwemmen" aus S. VENTURI y M. LILLO, Contribucion al Conocimiento de los arboles de la Argentina, Buenos Aires 1910.

VERBENACEAE (TH. HERZOG).

Verbena L.

Verbena chamaedrifolia JUSS.

In der krautigen Vegetation eines Potrero in Charagua sehr häufig (no. 1217, zinnoberrot bl im Dezember 1910).

Verbr.: Uruguay u. Argentinien.

Verbena hispida R. et P.

Auf den kahlen Bergen um Samaipata, ca. 1300 m (no. 1696, violett bl. im März 1911).

Verbr.: Andines Südamerika.

Verbena microphylla KTH.

Berghänge bei Guaqui am Titikakasee, ca. 3900 m (no. 2517*d*, rosa bl. im November 1911).

Verbr.: Hochandin.

Verbena minima MEYEN

Ausgedehnte Polsterrasen an sonnigen Hängen der Berge von Malla, 3700—4500 m (no. 2438, hell lila bl. im Oktober 1911).

Verbr.: Hochandin.

Lantana L.

Lantana canescens H. B. K.

Kleiner Strauch am Rand eines Einschnittes im Kamp von Yacuiba, ca. 600 m (no. 1052, weiss bl. im Oktober 1910).

Verbr.: Brasilien, Paraguay, Nordargentinien, Perú, Kolumbien.

Lantana velutina MART. et GAL.

Niederliegendes Sträuchlein in der Felsheide von Teneria, ca. 3000 m (no. 2470, bl. im November 1911).

Verbr.: Mexiko, Bolivien.

Lippia L.

Lippia geminata H. B. K.

Kriechend im Sand des Rio Piraï bei Santa Cruz, ca. 450 m (no. 1429, blass-rosa blühend im Januar 1911).

Verbr.: Südamerika, Westindien, Mexiko.

Lippia reptans H. B. K.

Häufiges Kraut in den Bañados des Rio San Francisco, Nordargentinien (no. 1015, blass-lila blühend im Oktober 1910). Später auch häufig am Rio Bermejo und Rio Pilcomayo.

Verbr.: Tropisches Amerika bis Nordargentinien.

Lippia asperrima CHAM.

In den Hügelkampos zwischen Rio Piraï und Rio Cuchi, ca. 550 m (no. 1505*b*, goldgelb blühend im Januar 1911).

Verbr.: Brasilien, Paraguay.

Lippia vernonioides CHAM.

In den Hügelkampos von Porongo, ca. 550 m (no. 1484, Bl. weiss mit gelbem Schlund, Januar 1911).

Verbr.: Brasilien, Paraguay.

Lippia urticoides STEUD.

Häufiger Strauch im Buschwald bei Villa Montes am Rio Pilcomayo (no. 1116, November 1910).

Verbr.: Von Südbrasilien bis Perú.

Lippia lasiocalyx HERZOG sp. n.

Frutex ramosus ramis erectis quadrangularibus breviter villoso-pubescentibus. Folia opposita, brevissime petiolata vel superiora subsessilia, majuscula, late ovata, acuta, basi obtusa in petiolum contracta vel rotundata, grosse serrata, basi triplinervia, nervis lateralibus inter se remotis supra sulcatis subtus retique venarum prominulis, pagina superiore obscure viridia, pilis brevibus basi vesiculosis sparsis asperrima, pagina inferiore molliter pubescentia, pallida, rigide membranacea. Inflorescentiae spicatae, in racemum vel paniculam terminalem compositae, rhachi communi ramisque quadrangularibus villoso-pubescentibus. Spicae brevissime pedunculatae, subglobosae, tetraquetrae, post anthesin elongatae, relaxatae. Bracteae late rhombeo-ovatae, subobtusae, squarroso-patentes, laxe strigosae, eglandulosae, corollae tubum subaequantes. Calyx compressus, dilatatus, bifidus, bicarinatus, in carinis longe

villosus, post anthesin valde accrescens, fructum maturum bursae modo omnino involvens. Corollae albae tubus pro genere brevis, rectus, supra calycem duplo dilatatus, subglaberrimus vel superne puberulus, limbus 5-lobus, lobis aequalibus rotundatis explanatis.

Frutex 3—4 m altus. Folia adulta cum petiolo 2—3 mm longo 7 cm longa, 4,5 cm lata. Panicula ad 15 cm longa. Spicae cum pedunculis 4—5 mm longis 1—1,5 cm longae. Bracteae 4 mm longae, 4 mm latae. Corollae tubus 1,5 mm longus.

Strauch in der Quebrada de Chajravuaitu, ca. 1600 m (no. 1851*a*, bl. im April 1911).

Diese Art wird durch die grob gesägten, sehr breiten Blätter, den endständigen, rispigen Blütenstand, die sparrigen Brakteen und den sehr grossen, plattgedrückten zottigen Kelch, schliesslich durch die auffallend kurze Kronenröhre sehr leicht von den verwandten Arten in der Gruppe *Goniostachyum* unterschieden.

Lippia dumetorum Herzog sp. n.

Frutex ramosus, ramis novellis obtuse angulatis sulcatis obscuris laxe tomentellis. Folia opposita, mediocriter petiolata, ovato-oblonga, basi contracta subobtusa, apice acutiuscula, crenata, utrinque reticulata, glandulosa, subtus praesertim griseo-pubescentia ibique mollia, chartacea. Inflorescentiae spicatae, in foliorum axillis dense fasciculatae, erectae, breviter pedunculatae, spicis anguste oblongis quadrifariis. Bracteae imbricatae, late ovato-triangulares, acutae, concavae, breviter villosae, corollae tubum aequantes. Calyx parum compressus, angustus, puberulus. Corollae tubus ad medium parum dilatatus, superne cum limbo bilabiato crispato minutim puberulus.

Frutex 3—4 m altus. Folia adulta cum petiolo 8—14 mm longo 6—7 cm longa, supra basin 25—28 mm lata. Spicae cum pedunculis 4—5 mm longis 1,5 cm longae. Bracteae ad 4 mm longae, 3 mm latae; corollae tubus 3 mm longus.

Strauch in der Quebrada de Chajravuaitu, ca. 1600 m (no. 1851, bl. im April 1911).

Lippia laxibracteata Herzog sp. n.

Frutex mediocris, ramosissimus, ramis obtuse quadrangularibus sulcatis novellis griseo-tomentellis. Folia opposita, mediocriter petiolata, oblongo-elliptica, utrinque obtusa vel apice rotundata, margine minutim crenulata, utraque pagina glanduloso-tomentella, reticulata, pagina inferiore grisea, chartacea. Inflorescentiae pedunculatae pedunculis griseo-pubescentibus, spicatae, spicis in foliorum axillis ad 9 congestis nutantibus demum decurvis laxe quadrifariis oblongis. Bracteae e basi ovata elongatae, acuminatae subsquarro-

sae, carinatae, villoso-pubescentes, corollae tubum aequantes vel parum superantes. Calyx vix compressus, ellipticus, breviter bifidus, puberulus. Corollae albae tubus elongatus, supra medium parum dilatatus, puberulus, limbus bilabiatus, labio inferiore parum longiore, lobis omnibus crispatis.

Frutex 2 m altus. Folia adulta cum petiolo 1—1,5 cm longo 5—8 cm longa, 22—28 mm lata. Spicae cum pedunculis 5—10 mm longis ca. 2 cm longae. Bracteae 5—7 mm longae. Corollae tubus 5 mm longus.

Strauch im Kamp und Busch bei Villa Montes am Rio Pilcomayo (no. 1108, bl. im November 1910).

Aus der Verwandtschaft von *L. salviaefolia!* Charakteristisch sind die lockeren Aehren und langen, spitzigen Brakteen, wodurch sie sich von allen Arten dieser Gruppe entfernt.

Stachytarpheta VAHL

Stachytarpheta canescens H. B. K.

In der Pampa von Santa Cruz de la Sierra (no. 1503, dunkelblau bl. im Januar 1911).

Verbr.: Tropisches Brasilien, Perú.

Bouchea CHAM.

Bouchea pseudogervao CHAM. forma pilosa.

Im Sand des Piraïufers bei Santa Cruz, ca. 450 m (no. 1504, hell violett bl. im Januar 1911).

Verbr.: Brasilien, Paraguay.

Citharexylum L.

Citharexylum punctatum GREENM.

Kleiner Baum in der Schlucht von Montehuaiko (Rio Altamachi), ca. 3500 m (no. 2273, gelblichweiss bl. im Juli 1911).

Verbr.: Endemisch.

Duranta L.

Duranta Plumieri JACQ.

Baumstrauch im Gebüsch des Berges über Vallegrande, ca. 2200—2500 m (no. 1823, lila bl. im März 1911).

Verbr.: Südamerika, trop. Afrika und Asien.

Duranta spec.

Strauch an den Berghängen bei Choquetanga grande, ca. 3000 m (no. 2389, lila bl. im Oktober 1911).

Wahrscheinlich eine neue Art. Sie zeichnet sich durch kleine, ganzrandige Blätter und den langen, tief gefurchten Kelch aus.

Saccanthus Herzog gen. nov.

Flores axillares, singuli, penduli. Calyx campanulatus, profunde 5-lobus. Corolla oblique campanulata, subglobosa, saccata, haud tubulosa, limbo haud expanso, 5-loba. Stamina 4, corollae basi adnata; antherae thecis divergentibus rima longitudinali extrorsum spectante dehiscentes. Ovarium biloculare. Stylus brevis stigmate haud distincto. Frutices spinis axillaribus muniti. — Genus floribus axillaribus antherarumque thecis divergentibus generi *Rhaphithamno* affine, corollae forma tamen optime distinctum, valde peculiare.

Saccanthus silvaticus Herzog sp. n.

Frutex humilis, ramis patentibus obtuse quadrangularibus decorticantibus, cortice griseo glabrato, ramulis lateralibus brevibus tenuibus sulcatis breviter laxe hirtellis, spinis axillaribus tenuibus longis acicularibus munitus. Folia opposita, horizontaliter patentia, subsessilia, sat parva, elliptica, utrinque acuta, tenerrime serrulata, margine basin versus subreflexa, glaberrima, subtus laxe minutissime punctulata, tenuiter reticulata, membranacea, viridia. Flores ad ramos laterales abbreviatos dispositi longiuscule pedicellati, pedicellis pendulis tenuibus sulcatis tortis basi laxe hirtellis. Calyx infra medium 5-lobatus, lobis ovatis subulato-acutis ciliolatis. Corolla alba, majuscula, lobis 5 ovatis obtusis, binis (supra saccum positis) majoribus approximatis subconnatis praefloratione supra lobos ceteros 3 cucullatim inflexis, omnibus utraque pagina glandulis microscopicis stipitatis velutinis. Stamina 4(—5) aequalia, corollae supra basin adnata, filamentis brevibus complanatis, antheris majusculis pallidis basi pubescentibus, connectivo dilatato incrassato fusco. Ovarium ellipsoideum, glabrum, stylo brevi parum curvato.

Rami ad 3 mm crassi. Folia 18—35 mm longa, 8—15 mm lata. Pedicelli ad 12 mm longi. Flores sub anthesi diametro 6 mm, calyce 2,5 mm longo. Stamina matura 2 mm longa, antheris divergentibus ad 1,8 mm latis. Stylus 2—3 mm longus.

Strauch im Wald bei Villa Montes am Rio Pilcomayo, ca. 400 m (no. 1132, weiss bl. im November 1910).

Saccanthus violaceus Herzog sp. n.

Frutex humilis, ramis patentibus quadrangularibus decorticantibus, cortice griseo glabrato, ramulis lateralibus fasciculiformibus hirtellis, spinis axillaribus tenuibus acicularibus munitus. Folia opposita, subsessilia, parva, anguste elliptica, utrinque acuta vel apice obtusa, immo retusa, tenerrime serrulata, glaberrima, subtus glanduloso-punctulata, indistincte reticulata, membranacea, nigricantia. Flores longiuscule pedicellati, pedicellis pendulis glaberrimis. Calyx infra

medium 5-lobatus, lobis parum inaequalibus ovatis acutis ciliolatis nigricantibus. Corolla violacea, quam praecedentis minor, lobis 5 brevibus rotundatis subaequalibus utraque pagina glandulosis, sacco intus densissime glanduloso. Stamina 4, didynama, 2 majorum filamenta curvata, conniventia, nigra, glaberrima, antheris parvis glaberrimis, connectivo dilatato vix incrassato. Ovarium parvum ellipsoideum, stylo brevi parum curvato, stigmate haud distincto. Fructus, ut videtur, baccatus, globosus, stylo brevi coronatus, calyce parum accrescente basi tantum cinctus, niger.

Rami 3 mm crassi. Folia 15—25 mm longa, 4—9 mm lata. Pedicelli ad 1 cm longi. Flores aperti diametro 7 mm, sub anthesi diametro 4 mm, calyce 2 mm longo. Stamina longiora 1,5 mm longa, breviora vix 1 mm longa. Stylus ultra 1 mm longus.

Kleiner Strauch im Buschwald bei Charagua (no. 1214, violett bl. im Dezember 1910).

Von der vorigen Art, mit der sie im Habitus und in vielen einzelnen Punkten übereinstimmt, unterscheidet sie sich ausser durch die Blütenfarbe einmal durch die sehr schmalen, kleineren Blätter und sehr wesentlich durch die Zweimächtigkeit der Staubgefässe. Auch ist die Blüte in allen Teilen kleiner als bei *S. silvaticus*. Schliesslich wäre noch die drüsige Bekleidung des Kronensackes, die bei *S. silvaticus* fehlt, als charakteristisches Merkmal hervorzuheben.

Aegiphila Jacq.

Aegiphila cuspidata Mart.

Strauch in der Pampa von Santa Cruz (no. 1369, goldgelb bl. im Januar 1911).

Verbr.: Brasilien, Paraguay, Guiana.

Aegiphila arborescens Vahl

Strauch und kleines Bäumchen an der Waldgrenze um Tres Cruces, ca. 1450 m (no. 1571, bl. im Februar 1911).

Verbr.: Tropisches Südamerika.

Clerodendron L.

Clerodendron fragrans Vent.

Halbstrauch auf der Pampa bei Yacuiba, wohl verwildert (no. 1060, rosenrot bl. im November 1911).

Verbr.: China; häufig kultiviert und überall in den Tropen verwildert.

Acanthaceae (G. Lindau).

Aphelandra R. Br.

Aphelandra Hieronymi Griseb.

Strauch im Bergwald der Yungas von San Mateo, ca. 1800 m (no. 1991, feuerrot und gelb bl. im April 1911).

Verbr. Nordargentinien.

Aphelandra Rusbyi Britton.

Im Wald der Cuesta de Guitarraz, Cordillere von Santa Cruz, ca. 1000 m (no. 1695, ziegelrot bl. im März 1911).

Verbr.: Endemisch.

Beloperone Nees

Beloperone consanguinea Lindau

In der Dornbuschformation bei Comarapa, ca. 1900 m (no. 1806, tief fleischrot bl. im April 1911).

Verbr.: Endemisch.

Beloperone Matthewsii (Rusby) Lindau

1) Mit voriger bei Comarapa, ca. 1900 m (no. 1806a, ein einzelnes Exemplar); 2) im Dornbusch beim Palo, ca. 1600 m (no. 1891, carminrot bl. im April 1911).

Verbr.: Perú, Bolivien.

Chaetothylax Nees

Chaetothylax tocantinus Nees

Im Dorngebüsch bei Comarapa, ca. 1900 m (no. 1787, leuchtend purpurn bl. im April 1911).

Verbr.: Brasilien.

Dicliptera Juss.

Dicliptera cochabambensis Lindau

1) Im Gestrüpp steiniger Abhänge bei Pojo, ca. 1900—2000 m (no. 2029, rosa bl. im April 1911); 2) in Hecken um Cochabamba, ca. 2600 m (no. 2272, bl. im Juni 1911).

Verbr.: Endemisch.

Dicliptera Niederleiniana Lindau

Im Gebüsch des Berges über Vallegrande, ca. 2200 m (no. 1820, hell ziegelrot bl. im März 1911).

Verbr.: Argentinien.

Jacobinia Moric.

Jacobinia glabribracteata Lindau
Im Bergwald der Cuesta de Suspiros, ca. 900 m (no. 1749, zinnoberrot bl. im März 1911).
Verbr.: Endemisch.

Justicia L.

Justicia obtusifolia (Nees) Lindau
In feuchten Senken und am Rand von Wassergräben zwischen den „Lomas" westlich des Rio Pirai (no. 1405, blutrot bl. im Januar 1911).
Verbr.: Nordamerika.

Ruellia L.

Ruellia Lorentziana Griseb.
Im Wald bei Villa Montes am Rio Pilcomayo (no. 1131 u. 1140, lila bl. im November 1910).
Verbr.: Nordargentinien.
Ruellia bahiensis (Nees) Lindau
In den Savannenwäldchen um Santa Cruz de la Sierra (no. 1380 c 2, bl. im Januar 1911).
Verbr.: Brasilien.
Ruellia longipedunculata Lindau
Strauch im Gebüsch der Cuesta de los Monos, ca. 1600 m (no. 1744, ziegelrot bl. im März 1911).
Verbr.: Endemisch.
Ruellia amoena Nees
Häufiger Strauch im Bergwald der Sierra de Caipipendi, ca. 1200—1300 m (no. 1243, scharlachrot bl. im Dezember 1910).
Verbr.: Südamerika.
Ruellia sanguinea Griseb.
Im Gebüsch bei San Miguelito, Yungas des Rio Paracti, ca. 1500 m (no. 2234, blass ziegelrot bl. im Juni 1911).
Verbr.: Nordargentinien.
Ruellia Willdenowiana (Nees) Lindau
Strauch im feuchten Bergwald von Espiritu Santo, ca. 1400 m (no. 2263, hellziegelrot bl. im Juni 1911).
Verbr.: Endemisch?
Ruellia spec.
In der Buschregion von Tres Cruces, Kordillere von Santa Cruz, ca. 1500 m (no. 1609, violett bl. im Februar 1911).

Bemerkung: Da keine Früchte vorhanden sind, so lässt sich die Zugehörigkeit zur Sektion nicht sicher feststellen. Ich möchte die Art für neu halten und sie zu *Dipteracanthus* § *bracteolati* ziehen.

Stenandrium Nees

Stenandrium dulce (Cav.) Nees

An trockenen Erdstellen des Araca-Talgehänges, ca. 3600—3700 m (no. 2367, rosa bl. im Oktober 1911).

Verbr.: Chile; Perú.

Stenandrium mandioccanum Nees

Häufiges Kraut im Hochwald bei Villa Montes am Rio Pilcomayo (no. 1118, hellrosa bl. im November 1910).

Verbr.: Brasilien.

Gesneraceae (K. Fritsch)

Beslera L.

Beslera aurantiaca Fritsch sp. n. (Sect. *Eubeslera*).

Caulis fruticosus, lignosus, elongatus, curvatus, verisimiliter ramosus, subteres, apice parce strigilloso-puberulus. Folia breviter petiolata, oblongo-lanceolata, acuminata, in petiolum cuneato-angustata vel breviter contracta, remote et minute denticulata, subtus pallidiora, adulta margine ciliata et utrinque parce strigillosa, juvenilia strigilloso-puberula. Inflorescentiae axillares 1—4-flori, pedunculis communibus elongatis et pedicellis apice incrassatis floribus paulo brevioribus parce strigillosis. Calyx parce strigillosus, tubo lobis triangulari-lanceolatis acuminatis in alabastro apice recurvatis multo longiore paulo inflato. Corolla aurantiaca calycem paulo superans, lobis brevibus obtusis subglabris. Genitalia inclusa.

Petioli 1—2 cm longi. Foliorum lamina 9—17 cm longa, 3—6 cm lata. Pedunculus communis 6 cm longus, pedicelli 1—1,5 cm longi. Calycis tubus 1 cm longus, siccus 6—7 mm latus; lobi 5 mm longi. Corolla vix 2 cm longa.

Im Bergwald des Rio Tocorani, 2400 m (no. 2280).

Von den beiden westindischen Arten der Sect. *Eubeslera*, *Beslera lutea* L. und *Beslera Sieberiana* Urban [1]) ist *Beslera aurantiaca* insbesondere durch die lange gestielten Infloreszenzen auffallend verschieden. Auch ist die Kelchröhre bei keiner der bisher bekannten *Beslera*-Arten so stark verlängert. Die Diagnosen der von Britton und Rusby aus Bolivien beschrieben *Beslera*-Arten [2])

---

[1]) Urban, Symbolae Antillanae Vol. II, Fasc. III, p. 349.

[2]) *Beslera montana* Britton in Mem. of the Torrey Botanical Club IV (1895),

schliessen die Identität einer derselben mit *Beslera aurantiaca* vollkommen aus.

Columnea L.

Columnea inaequilatera POEPPIG et ENDLICHER, Nova genera et species plantarum III, p. 1 (1845); HANSTEIN in Linnaea XXXIV, p. 385 (1865—66).

Epiphytisch an einem Baumstamm des Rio Tablas-Tales, 1600 m; Bl. rosa (no. 2197).

Columnea sp.?

Epiphyt im Bergwald des Rio Tocorani, 2400 m (no. 2197*a*).

Im Fruchtzustande; ohne Blüten nicht bestimmbar.

Koellikera REG.

Koellikera argyrostigma (HOOK.) REGEL in Flora XXXI, p. 250 (1848). — *Achimenes argyrostigma* HOOK., Bot. Mag. tab. 4175 (1845).

An feuchten Felsen der Quebrada de Suspiros, 700 m (no. 1748).

Seemannia REG.

Seemannia albescens (RUSBY) FRITSCH in ENGLER's botan. Jahrb. L, p. 403 (1913). — *Achimenes albescens* RUSBY in Memoirs of the Torrey Botanical Club VI, p. 94 (1896).

Im Gebüsch bei San Miguelito, 1600 m; Bl. blassgelb (no. 2359).

Seemannia latifolia FRITSCH sp. n.

Caulis basi lignosus, radicibus adventivis praeditus, suffruticosus, elongatus, simplex vel parce ramosus, purpureus, undique pilis brevissimis dense pubescens. Folia opposita, brevissime petiolata, elliptica vel lanceolato-elliptica acuminata, in petiolum angustata, integerrima [1]), nervis secundariis paucis percursa, utrinque parce et appresse strigillosa, subtus pallidiora. Pedicelli axillares valde elongati singuli, rarius bini vel terni, purpurei, pilis articulatis dense vestiti. Calycis laciniae angustae, fere lineares. e basi latiore sensim attenuatae, apice ipso obtusato, strigillosae, erecto-patentes. Corollae

---

p. 240; *Beslera foliacea* RUSBY l. c.; *Beslera ovalifolia* RUSBY l. c.; *Beslera rotundifolia* RUSBY in Mem. of the Torrey Botanical Club VI (1896), p. 98; *Beslera Sprucei* BRITTON in Bull. of Torrey Botanical Club XXVII (1900), p. 31; *Beslera pauciflora* RUSBY l. c.; *Beslera longipedunculata* BRITTON l. c., p. 69. Leider ist bei keiner dieser Arten angegeben, in welche Sektion der Gattung sie gehört. Manche derselben, wie *Beslera montana,* dürften zur Section *Eubeslera* gehören oder doch dieser nahestehen.

[1]) Stellenweise finden sich am Blattrande kaum bemerkbare Knötchen, welche sehr reduzierte Randzähne sein dürften.

tubus extus cinnabarinus, calyce fere duplo longior, oblique campanulatus, pilis articulatis brevibus dense vestitus, lobi breves reflexi, intus glanduloso-punctati. Antherae inclusae. Discus tenuis. Fructus longitudinaliter sulcatus, clavato-turbinatus, strigillosus, calyce coronatus, bivalvis

Caulis 2—4 dm longus, (siccus) 3—4 mm crassus. Folia 8—15 cm longa, 25—45 mm lata. Pedicelli 7—12 cm longi. Calycis laciniae 9—13 mm longi, basi vix 2 mm lati. Corolla (sicca) 15—19 mm longa, fere 1 cm diam.

Im Bachbett der Quebrada de Cuñucú (Ostkordillere), 600—900 m; Nom. vulg. „Pico de oro" (no. 84). — An quelligen, schattigen Stellen im Tälchen von los Monos, 1200 m; Bl. zinnoberrot (no. 1755).

Charakteristisch für die neue Art sind die breiten Blätter und die ausserordentlich langen Blütenstiele, welche bei no. 84 durchaus einzeln, bei no. 1755 aber manchmal auch zu 2—3 beisammen stehen. Am nächsten steht ihr wohl *Seemannia Regnelliana* FRITSCH [1]), die aber schmälere Blätter, längere Korollen und kürzere Kelchzipfel besitzt.

Rechsteinera REG. [2])

Rechsteinera ignea (MART.) FRITSCH in ENGLER's Botan. Jahrb. L, p. 436 (1913). — *Gesnera Sceptrum* var. *ignea* MARTIUS, Nova genera et spec plant. III, p. 32 (1829).

An feuchten Stellen zwischen den „Lomas" am Rio Piraï, 500 m (no. 1424).

Rechsteinera microphylla FRITSCH sp. n. (Sect. *Corytholoma*).

Caulis elongatus, ramis brevissimis foliatis praeditus, dense pubescens. Folia minima, internodiis multo breviora, plerumque terna, rarius opposita vel alterna, oblongo-elliptica, obtusa, in petiolum brevissimum attenuata, crenata, supra dense setulosa, subtus tomentosa. Inflorescentia terminalis racemiformis. Bracteae pedicellis breviores, setuloso-tomentosae. Pedicelli setulosi calyce vix vel paulo longiores Calycis setulosi laciniae tubo longiores triangulares breviter acuminatae erecto-patentes. Corolla basi saccata elongata vix ventricosa, extus basi glandulosa, apicem versus setulosa, labio superiore paulo longiore. Antherae exsertae, quadratim connexae. Germen setulosum in stylum elongatum parce setulosum attenuatum.

---

[1]) Beschrieben in ENGLER's Botan. Jahrb. XXIX, Beiblatt Nr. 65, p. 13 (1900).

[2]) Über die Priorität des Gattungsnamens *Rechsteinera* gegenüber *Corytholoma* vergleiche man meine Ausführungen in ENGLER's Botan. Jahrb. L, p. 434—435.

Caulis 5 dm altus. Folia vix 2 cm longa, vix 1 cm lata. Pedicelli 8—12 mm longi. Calyx 7—8 mm longus. Corolla 25—30 mm longa, basin versus 3 mm, faucem versus 6—8 mm ampla.

Häufig in den Trockenkämpen und „Montes" zwischen Cumbarute und Parapiti, 700—800 m (no. 1170).

Die Art steht unter den bisher bekannten wohl der von mir beschriebenen *Rechsteinera stenantha* [1], welche gleichfalls im südlichen Bolivia wächst, am nächsten. Sie unterscheidet sich von dieser durch kleinere Blätter, kürzere, etwas mehr bauchige Blumenkronen, herausragende Antheren und dichtere Behaarung.

CAMPANULINAE II (siehe Teil I S. 49—53).

LOASACEAE (URBAN und GILG).

Cajophora PRESL

Cajophora Fiebrigii URB. et GILG

Im Schatten der Felsblöcke in der Hochregion des Tunarigebietes, ca. 4400 m (no. 2082, mennigrot bl. im Mai 1911).

Verbr.: Bolivien.

Loasa ADANS.

Loasa Herzogii URB. et GILG sp. n.

„Fruticulus humilis", ramis adultis lignescentibus, junioribus viridibus, parce pilosis. Folia herbacea, opposita, longe (3—7 cm) petiolata, petiolo parce piloso, late ovata, 9—12 cm longa, 7—11 cm lata, apice acuta, basi truncata vel plerumque basi ipsa leviter cordata, margine inaequaliter grosse dentata, dentibus majoribus vel si mavis lobis ovatis acutis iterum dentatis vel denticulatis, supra densiuscule, subtus dense pilis simplicibus albidis obtecta, pilis aliis setiformibus brunneis utrinque ad nervos venasque dense intermixtis. Flores in apice caulis in cymas monochasialiter evolutas 5—8-floras 5—7 cm longas subelongatas laxas dispositi, cymis ca. 3 in paniculam laxam collectis, prophyllis euphylloideis, sed alternantibus, parvis breviter petiolatis, pedicellis 1—1,3 cm longis sicut inflorescentiae rachi dense brunneo-setosis; calycis tubus obconicus, ca. 6 mm longus, apice 4 mm crassus, densissime longe brunneo-setosus, lobis lanceolatis acutissimis ca. 8 mm longis, 3 mm latis, parcissime setosis; petala alba (ex collect.), sub anthesi patentia,

[1] Beschrieben in ENGLER's Bot. Jahrb. L, p. 437 (1913).

ca. 1,1—1,2 cm longa, 7 mm lata, profunde cymbiformia, apice parce cucullata; squamae ut videtur aurantiacae.

In einer Bachschlucht im Bergwald des Rio Tocorani, ca 2200 m (no. 2277, blühend im Juli 1911. — „Kleiner Strauch; Blüten weiss").

Die neue, schön beblätterte und hübsch blühende Art ist verwandt mit *Loasa chenopodiifolia*.

Mentzelia L.

Mentzelia soratensis Urb. et Gilg

An steinigen Abhängen des Quirusillastales, ca. 1600 m (no. 1776, gelb bl. im März 1911; Äste brüchig, hängend).

Verbr.: Endemisch.

MONOCOTYLEDONES.

LILIIFLORAE Agardh 1823.

Dioscoreaceae (R. Knuth).

Dioscorea L.

Dioscorea multispicata R. Knuth sp. n. (Sect. Centrostemon Griseb.).

Volubilis, circ. 2 m alta. Caules ± sulcato-angulati, $1^1/_2$—2 mm crassi, simplices, glabri. Folia alterna, 3—9 cm inter se distantia; lamina usque 9 cm longa et 6 cm lata, exs. papyracea, ambitu triangulari-cordata, apice leviter acuminata, acuta vel acutissima, basi sinu latissimo usque 2 cm (saepe minus) profundo incisa, glabra, 7-nervata, nervis extremis repetite furcatis, nervis et nervulis subtus manifeste conspicuis; petiolus usque $3^1/_2$ cm longus, quam lamina 1—2-plo brevior, exs. 1 mm crassus. Racemi ♂ simplices, 3—7 in axillis foliorum, cum pedunculo $^1/_2$—3 cm longo usque 10 cm longi; raches fere filiformes, glabrae; pedicelli breves, 1—$2^1/_2$ mm longi, $1^1/_2$—3 mm inter se distantes. Perigonium usque ad $^3/_4$—$^4/_5$ partitum, $3^1/_2$ mm diam., viride, rotatum; segmenta ovata, apice obtusa, nervis 3 percursa. Stamina 6, fertilia; filamenta brevissima; antherae ± minutae, apice aperientes. Rudimentum stylinum subnullum.

Windend in den Savannengehölzen um Santa Cruz (no. 1520, bl. im Januar 1911. — Typus!).

Dioscorea spectabilis R. Knuth sp. n. (Sect. Cycladenium Uline).

Volubilis, alta. Caules sulcato-angulati, glabri, ad nodos minute scabri. Folia exs membranacea, alterna, 20—30 cm inter se distantia; lamina glabra, ambitu cordato-lanceolata, saepe 18 cm longa et

10 cm lata, apice sensim acuminata, acuta vel acutissima, basi sinu cordiformi ± angusto usque 4 cm profundo incisa, 9-nervata, nervis extremis repetite furcatis, nervis omnibus satis tenuibus sed facie inferiore prominentibus; petiolus usque 5 cm longus, ± tenuis, quam lamina 4-plo brevior, glaber. Racemi ♂ simplices, solitarii in axillis, cum pedunculo saepe 10 cm longo usque 30—40 cm longi, ± filiformes, laxi vel laxissimi; raches pedicellique glabri; pedicelli saepe 5—6 cm longi, filiformes, 4—8 cm inter se distantes. Perigonium rotatum, fusco- vel purpureo-viride, usque 3—4 cm diam., foliosum; segmenta staminibus opposita maiora, nervis longitudinalibus multis percursa, latissime semiovata vel rotundato-triangularia. Antherae 3, corpori staminali triangulari hirsuto-pubescenti 6—7 mm diam. humili inserta; filamenta corpori staminali plane adnata, infra antheras foliolis duobus minutis triangularibus $2^1/_2$ mm longis $1^1/_2$ mm latis ornata. Rudimentum stylinum nullum.

Im feuchten Bergwald von Espiritu Santo (no. 2264, ♂ bl. im Juni 1911. — Typus!).

Nota. Species inter omnes species generis floribus maximis excelsa est.

Dioscorea Herzogii R. KNUTH sp. n. (Sect. Monadelphia ULINE).

Volubilis, circ. 2 m alta, glabra. Caules sulcato-angulati, vix 2 mm crassi, subsimplices. Folia alterna, saepe 10 cm inter se distantia; lamina exs. membranaceo-papyracea, saepe 10 cm longa et $5^1/_2$ cm lata, ambitu triangulari-hastata, apice acuta, basi sinu cordiformi vel lato usque 2 cm profundo, ad petioli basin non raro rotundato-incisa, 7-nervata nervis extremis furcatis; petioli saepe $3^1/_2$ cm longi, quam lamina 3-plo breviores, exs. 1—$1^1/_4$ mm crassi. Racemi ♂ cum pedunculo 2—$3^1/_2$ cm longo 12—18 cm longi, simplices, solitarii in axillis; raches pedicellique glabri; rachis leviter fracta; bracteae subulatae, $1^1/_2$ mm longae; pedicelli 1—$1^1/_2$ cm longi, filiformes, patuli, 5—10 mm inter se distantes, satis firmi, leviter curvati. Perigonium 11—13 mm diam., usque ad basin fere partitum, latissime campanulatum, fusco-viride; segmenta lanceolata vel ovato-lanceolata, ± manifeste nervata, apice acutiuscula. Stamina 3; antherae basi corporis staminalis semiovati stipitati affixae; corpus staminale sparsim sublanatum, 3 mm longum.

In der Buschregion von Tres Cruces, Kordillere von Santa Cruz, ca. 1500 m (no. 1551, ♂ bl. im Februar 1911).

ENSATAE Bartl. 1830.[1]

Orchidaceae (R. Schlechter).

Habenaria W.

Habenaria flexa Rchb. f., ex Engl. Jahrb. XVI. p. 97.

Auf feuchten Bergwiesen des „Fuerte" bei Samaipata, ca. 2000 m (no. 1772a, bl. im März 1911).

Verbr.: Bisher aus Brasilien, aus den Provinzen Goyaz und Minas Geraës bekannt.

Habenaria Herzogii Schltr. sp. n. (in Fedde, Repert. XII, p. 481).

Terrestris, erecta, ca. 60 cm alta; caule tereti glabro, basi excepta dense foliato; foliis erecto-patentibus, elliptico-lanceolatis, acuminatis, usque ad 12 cm longis, medio fere usque ad 3 cm latis, glabris, superioribus mox in bracteas abeuntibus; racemo cylindrico, sublaxe multifloro, ca. 25 cm longo, 5—5,5 cm diametro; bracteis lanceolatis, acuminatis, ovario pedicellato fere aequilongis; floribus subpatentibus, illis *H. leptoceras* Hk. similibus et fere aequimagnis, glabris; sepalo intermedio suborbiculari, apiculato, 5 mm longo, lateralibus falcato-ellipticis obtusiusculis, ca. 7 mm longis; petalis oblique quadratis, apice oblique truncatis, 3,75 mm longis; labello integro, lineari-ligulato, obtuso, 9 mm longo, calcare filiformi, subacuto, ovario pedicellato paulo breviore, 2,2 cm longo; antherae canalibus adscendentibus quam brachia stigmatifera obtusa duplo longioribus; ovario pedicellato, glabro, ca. 2,5 cm longo.

Auf Moderboden im Bergwald von Tres Cruces, ca. 1400 m (no. 1636, bl. im Februar 1911).

Bei oberflächlicher Betrachtung würde man wohl geneigt sein, die Art für *H. leptoceras* Hk. zu halten, doch gehört sie wegen ihres ungeteilten Labellums in eine andere Sektion, nämlich zu den *Seticaudae*.

Verbr.: Endemisch.

Habenaria hexaptera Ldl., Gen. & Spec. Orch. p. 316.

An felsigen Stellen in der Buschregion von Tres Cruces, ca. 1500 m (no. 1649, bl. im Februar 1911).

Verbr.: Bisher aus Brasilien von Rio ab südwärts und aus Paraguay bekannt.

---

[1] Diese Ordnung ist nicht von *Hemerocallideen* abzuleiten, sondern unmittelbar von noch langfrüchtigen, *tricyrtis*-artigen *Melanthioideen;* es gehören zu ihr also auch die *Alstroemeraceen* (H. Hallier).

Habenaria leucosantha Rodr., Gen. Spec. Orch. nov. I, 151.

Im feuchten Wald am Berg nördlich vom Meson bei Samaipata, (no. 1874, bl. im März 1911).

Verbr.: War bisher nur aus Brasilien (Goyaz) und Paraguay bekannt.

Habenaria pseudorepens Schltr., n. sp. (in Fedde, Repert. XI, 481).

Terrestris, erecta, ca. 25 cm alta; caule bene foliato, tereti, glabro; foliis elliptico-lanceolatis, acuminatis, glabris, usque ad 5,5 cm longis, medio fere usque ad 1,2 cm latis, superioribus sensim in bracteas decrescentibus spica cylindrica, subdense multiflora, ca. 8 cm longa, bracteis lanceolatis, acuminatis, ovarium plus minus superantibus; floribus erectis, illis *H. repentis* Nutt. fere aequimagnis, glabris; sepalo intermedio ovato-cucullato, obtusiuscule acuminato, 4,5 mm longo, lateralibus obliquis, ellipticis acuminatis, aequilongis; petalis bipartitis, partitione postica falcato-lanceolata, subacuta, sepalis aequilonga, antica filiformi, sublongiore; labello tripartito, partitione intermedia lineari-ligulata, acuta, 4,3 mm longa, lateralibus filiformibus 7 mm longis, calcare cylindrico, subacuto, incurvulo, ca. 5 mm longo; antherae canalibus brevibus; processibus stigmatiferis, clavatis, antherae canales distincte superantibus; ovario cylindraceo, subsessili ca. 8 mm longo.

Auf Bergwiesen des Meson bei Samaipata, 2000 m (no. 1775a, bl. im März 1911).

Die Art steht der *H. repens* Nutt. nahe, ist aber von dieser leicht kenntlich durch den schwächeren Wuchs und den kürzeren Sporn.

Verbr.: Endemisch.

Habenaria repens Nutt., Gen. Amer. II, p. 170.

Auf Bergwiesen des Meson bei Samaipata, ca. 2000 m (no. 1775b, bl. im März 1911).

Verbr.: Im ganzen tropischen Süd- und Mittel-Amerika häufig.

Habenaria sartor Ldl., in Hook. Lond. Journ. Bot. II, p. 662.

In der Felssteppe des Rio de la Vieja, ca. 1800 m (no. 1824, bl. im März 1911).

Verbr.: Von Surinam durch ganz Brasilien bis Paraguay nachgewiesen.

Habenaria Williamsii Schltr. (in Fedde, Repert. X, p. 445).

Auf Bergwiesen des Meson bei Samaipata, ca. 2000 m (no. 1775, bl. im März 1911).

Verbr.: Endemisch.

Codonorchis Ldl.

Codonorchis Lessonii (Brongn.) Ldl.

Auf Wiesen um Punta Arenas (Chile), ca. 50 m (no. 2525, bl. im Dezember 1911).

Verbr.: Im südlichen Chile und Patagonien bis Feuerland oft anzutreffen.

Epistephium H. B. & Kth.

Epistephium smilacifolium Ldl.

An Erdabbrüchen der Bacheinschnitte in den Hügelcampos von Porongo, ca. 550 m (no. 1481, bl. im Januar 1911).

Verbr.: Besonders im südlichen Teile von Brasilien und in Paraguay häufig.

Sobralia Ruiz & Pav.

Sobralia boliviensis Schltr., n. sp. (in Fedde, Repert. XII, p. 491).

Terrestris, erecta 2—2,5 m alta; caulibus validis, simplicibus, dense foliatis, vaginis foliorum laevibus, striato-nervosis arcte obtectis; foliis patentibus elliptico-lanceolatis vel ellipticis, longius acuminatis, utrinque glabris, plicatis, 10—15 cm longis, medio fere 3,2—5 cm latis; racemis axillaribus subdense plurifloris, erecto-patentibus, pedunculo evaginato, folii dimidium aequante; bracteis rotundatis, obtusis, ovario multo brevioribus; floribus erecto-patentibus in sectione mediocribus, glabris; sepalis ligulatis, obtusiusculis, ca. 3 mm longis, lateralibus subfalcato-obliquis; petalis oblique oblongo-spathulatis, obtusis, sepalis fere aequilongis, dimidio superiore distincte latioribus; labello circuitu elliptico, tertia parte anteriore trilobulata, ca. 2,7 cm longo, medio fere 1,7 cm lato, nervis cariniformibus undulatis 3 e basi lateralibus supra medium 3-partitis usque supra basin lobi intermedii ornato, lobis lateralibus abbreviatis, obtusatis, serrulatis, intermedio multo longiore quadrato, exciso, margine serrulata; columna gracili, glabra, 1,7 cm longa, clinandrio utrinque in lobulum falcatum producto; ovario cylindrico, glabro, ca. 3 cm longo.

Im Buschwald der Waldgrenze bei Tocorani, ca. 2900 m (no. 2311, bl. im Juli 1911).

Die Art ist verwandt mit *S. scopulorum* R. f., unterscheidet sich aber gut durch die Form der Lippe.

Verbr.: Endemisch.

Sobralia fruticetorum Schltr., n. sp. (in Fedde, Repert. XII, p. 492).

Terrestris, erecta, ca. 60 cm alta, pluricaulis, rhizomate valde abbreviato; caulibus simplicibus, dimidio superiore 5—6 foliatis, vaginis minute verruculosis, squamuloso-puberulis obtectis, 3,5—4 mm diametro; foliis erecto-patentibus, ellipticis, longius acuminatis, glabris, nervosis, textura chartaceis, 12—18 cm longis, infra medium 3,5—7 cm latis; floribus ad apices caulis capitiformi-aggregatis, succedaneis, spathis ovarium excedentibus; sepalis oblongis apiculatis, glabris, ca. 4 cm longis, lateralibus obliquis; petalis oblique elliptico-oblongis, apiculatis, margine leviter undulatis, sepalis aequilongis, sed paulo latioribus; labello e basi cuneata late ovali, dimidio anteriore margine crenulato-undulato, superne medio carinulis 11 parallelis brevibus ornato, supra medium nervis appendicibus subulato-piliformibus cristiformi-approximatis obsessis labello toto sepalis aequilongo, medio fere ca. 2,5 cm lato; columna semitereti, apicem versus paulo dilatata, ca. 2 cm longa, clinandrio trilobato, lobo dorsali triangulo obtuso, elato, lateralibus triangulo-falcatis subduplo brevioribus; ovario cum pedicello glabro, ca. 2,5—3 cm longo.

Im Gebüsch der Buschregion um Tres Cruces, ca. 1500 m (no. 1561, bl. im Februar 1911).

Die Art ist offenbar näher verwandt mit *S. cristata* POEPP. & ENDL. Die Blüten sind weiss, mit blassrosa und gelber Lippe.

Verbr.: Endemisch.

Sobralia Herzogii SCHLTR., n. sp. (in Fedde, Repert. XII, p. 493).

Terrestris, erecta, valida, habitu *S. macranthae* LDL., pluricaulis; caulibus dimidio superiore ca. 8-foliatis, teretibus, vaginis arcte amplectentibus, nervosis obtectis, 5—6 mm diametientibus; foliis erecto-patentibus, lanceolatis, longe acuminatis, nervosis, glabris, pro genere rigidis, marginatis, 20—25 cm longis, infra medium 3—4 cm latis; floribus speciosis, glabris, ad apices caulis fasciculatis, succedaneis, spathis ovarium excedentibus; sepalis oblongis, apiculatis, 7 cm longis, lateralibus obliquis; petalis ellipticis, apiculatis, sepalis subaequilongis, sed latioribus; labello circuitu late ovali, apice emarginato, margine subcrenato-irregulari, undulato, columnam amplectente, nervis paucis medianis leviter incrassatulis, toto sepalis vix longiore. Columna semitereti, glabra, apicem versus paulo dilatata, ca 4,5 cm longa; ovario pedicellato, glabro, ca. 3,5 cm longo.

An Bacheinschnitten in den Hügelcampos von Porongo, ca. 550 m (no. 1488, bl. im Januar 1911).

Eine schöne Art aus der Verwandtschaft der *S. macrantha* LDL., aber schon äusserlich leicht kenntlich durch die sehr derben, schmäleren, langen Blätter, welche beim Trocknen eine fast schwärz-

liche Färbung annehmen. Die Blüten sind offenbar ähnlich gefärbt wie bei *S. macrantha* Ldl..

Verbr.: Endemisch.

Sobralia violacea Lind.? in Orch. Lind., n. 133.

An felsigen Kämmen um Tres Cruces, (Cord. de Sta. Cruz) ca. 1500 m (no. 1560, bl. im Februar 1711).

Das Material ist etwas sehr spärlich und teilweise unvollständig, deshalb ist die Bestimmung nicht ganz sicher.

Verbr.: Von Columbien auf den Anden bis Bolivia angegeben. Ausgeschlossen ist die Möglichkeit aber nicht, dass die bolivianische Pflanze eine eigene Art darstellt.

Elleanthus Presl

Elleanthus spec. aff. brasiliensi (Rodr.) Cogn.

Im Bergwald bei Tres Cruces, ca. 1500 m (no. 1643, bl. im März 1911, violett mit weiss).

Infolge Mangels wirklich brauchbarer Blüten ist die Art leider nicht mit Sicherheit zu identifizieren. Aeusserlich gleicht sie dem *E. brasiliensis* (Rodr.) Cogn. derart, dass ich fast glauben möchte, jene vor mir zu sehen.

Aa Rchb. f.

Aa Weddelliana (Rchb. f.) Schltr. (in Fedde, Repert. XI. p. 150).

Auf Alpenwiesen über Tablas, ca. 3400 m (no. 2162, bl. im Mai 1911).

Verbr.: Endemisch.

Pterichis Ldl.

Pterichis saxicola Schltr., n. sp. (in Fedde, Repert. XII, p. 482).

Humilis, erecta 15—23 cm alta; radicibus carnosis, villosis; folio basali erecto, petiolato, lanceolato-ligulato, acuto, glabro, basi sensim in petiolum usque ad 6,5 cm longum attenuato, lamina 9—13 cm longa, medio fere 1—1,4 cm lata; scapo erecto, tereti, brevissime glanduloso-puberulo, vaginulis paucis amplectentibus obsesso, folium excedente; racemo subsecundo, densius 8—15-floro, usque ad 5 cm longo; bracteis erecto-patentibus, ellipticis, breviter acuminatis, glanduloso-puberulis, ovario subduplo brevioribus; floribus erecto-patentibus, more generis inversis; sepalis ovatis obtusiusculis, extus dense et brevissime glanduloso-puberulis, 6 mm longis, lateralibus obliquis, erectis; petalis falcatis, lanceolato-linearibus obtusiusculis, margine medio ciliatis, caeterum glabris, sepalo intermedio aequilongo margine interiore adhaerentibus; labello cucullato, reniformi, trilobato, expanso 6 mm longo, 9 mm lato, intus dense papilloso puberulo, lobis lateralibus divergentibus, margine anteriore verrucis

6—7 ornatis, lobo medio producto, ovato obtuso, reflexo, pulvinato-papilloso, 2,5 mm longo; columna brevi, glabra; ovario dense et breviter glanduloso-puberulo, 1,1 cm longo.

An moosigen Felsen einer Bachschlucht an der Waldgrenze über Tablas, ca. 3400 m (no. 2121, bl. im Mai 1911).

Mit *P. Mandonii* Rchb. f. verwandt, durch das innen stark papillöse Labellum gut verschieden.

Verbr.: Endemisch.

Stenorrhynchus L. C. Rich.

Stenorrhynchus aphyllus L. C. Rich.

Im Buschwald bei Villa Montes (Rio Pilcomayo) ca. 460 m (no. 1130, bl. im November 1910).

S. pedicellatus Cogn. scheint spezifisch von dieser Art nicht verschieden.

Verbr.: Im ganzen tropischen Amerika häufig.

Stenorrhynchus bonariensis (Ldl.) Cogn.? in Flor. Bras. III, IV, p. 164.

Auf Bergwiesen des „Fuerte" bei Samaipata, ca. 2000 m (no. 1856, bl. im März 1911).

Verbr.: Diese ungenügend aufgeklärte Art ist bisher aus Argentinien bekannt gewesen

Spiranthes L. C. Rich.

Spiranthes acaulis (Sw.) Cogn. in Flor. Bras. III, IV, p. 221.

Im Walde hinter Tiguipa, ca. 700 m (no. 1154, bl. im Dezember 1910). Eine sehr kleinblumige Form.

Verbr.: Fast im ganzen tropischen Amerika bereits nachgewiesen.

Physurus L. C. Rich.

Physurus anchoriferus Schltr., n. sp. (in Fedde, Repert. XII, p. 482).

Terrestris, 40—50 cm altus; rhizomate cauliformi, decumbente; radicibus villosis; caule erecto, stricto vel substricto, dimidio inferiore foliato, glabro, supra vaginis paucis obsesso, dense piloso; foliis erecto-patentibus, petiolatis, lamina elliptica, breviter acuminata, basi cuneata, usque ad 8 cm longa, medio usque ad 3,7 cm lata, glabra, petiolo basi dilatata cucullato-vaginante usque ad 3 cm longo; racemo dense multifloro elongato, usque ad 8 cm longo, 2—2,5 cm diametro; bracteis pilosulis, lanceolatis, acuminatis, ovarium plus minus superantibus; floribus erecto-patentibus, in genere mediocribus; sepalis oblongo-ligulatis, obtusis, apice excepto retrorsim puberulis, 6,5 mm longis, lateralibus obliquis, intermedio angustioribus; petalis

sepalo intermedio margine interiore agglutinatis, oblique ligulatis, obtusis, glabris, 6 mm longis; labello e basi elliptico-cucullata angustato, apice in laminam parvulam anchoriformem apiculatam subito dilatato, glabro, 5,5 mm longo, calcare conico, obtuso, 4 mm longo; ovario retrorsim puberulo, breviter pedicellato, ca. 1 cm longo.

An humusreichen Stellen im Bergwald des Rio Tocorani, ca. 2400 m (no. 2290, bl. im Juli 1911).

Die Art ist mit *P. arietinus* Rchb. f. et Warm. verwandt.

Verbr.: Endemisch.

Physurus Herzogii Schltr., n. sp. (in Fedde, Repert. XII, p. 482).

Terrestris, erectus, 55–65 cm altus; caule tereti, dimidio inferiore foliato, supra vaginis distantibus obsesso, puberulo; foliis erecto-patentibus petiolatis, lamina lanceolato-elliptica, acuminata, obliqua, basi cuneata, usque ad 13 cm longa, medio usque ad 3,5 cm lata, petiolo basi dilatata cucullato-amplectente usque ad 5 cm longo; racemo dense multifloro, cylindrico, elongato, usque ad 17 cm longo, ca. 2 cm diametiente; bracteis erecto-patentibus, lanceolatis, acuminatis, ovario fere aequilongis; floribus erecto-patentibus, in genere vix inter mediocres; sepalis oblongis, obtusis, dimidio inferiore sparsim retrorso-puberulis, 5 mm longis, lateralibus obliquis, reflexis; petalis e basi unguiculato-ligulata supra medium oblique rhombeis, obtusiusculis, glabris, 5 mm longis; labello e basi late ovali subito contracto et sursum in laminam brevem semilunatam utrinque obtusam dilatato, 5 mm longo, lamina apicali 2 mm longa, 4 mm lata, calcare anguste conico obtuso, 5 mm longo; ovario retrorso puberulo, breviter pedicellato, ca. 9 mm longo.

Im Bergwald des Rio Tocorani, ca. 2400 m (no. 2316, bl. im Juli 1911).

Ebenfalls eine Art aus der Verwandtschaft des *P. arietinus* Rchb. f. et Warm.

Verbr.: Endemisch.

Corymbis Bl.

Corymbis decumbens (Ldl.) Cogn. in Flor. Bras. III, IV. p. 276.

Auf Moderboden im Bergwald bei Tres Cruces, Cord. von Santa Cruz, ca. 1400 m (no. 1619, bl. im Februar 1911).

Verbr.: In den Wäldern des tropischen Südamerika nicht selten anzutreffen, sowohl in der Ebene als auch in den Gebirgswäldern.

Microstylis L. C. Rich.

Microstylis spec.

Epiphyt im Bergwald des Rio Tocorani (no. 2317).

Die Pflanze ist bereits vollkommen in das Fruchtstadium übergegangen und daher ihre Bestimmung unmöglich

Liparis L. C. Rich.

Liparis elata Ldl.

Auf der Erde, in der Buschregion um Tres Cruces, ca. 1500 m (no. 1592, bl. im Februar 1911). Auf Moderboden in der Buschregion von Tres Cruces (Cordillera de St. Cruz), ca. 1500 m (no. 1650, bl. im Februar 1911).

Die vorliegenden beiden Exemplare gehören der Varietät an, die gewöhnlich als Varietät *latifolia* Ridl., bezeichnet wird, tatsächlich aber nur besser entwickelte Exemplare darstellt.

Verbr.: Im Tropischen Amerika weit verbreitet.

Masdevallia Ruiz & Pav.

Masdevallia boliviensis Schltr. n. sp. (in Fedde, Repert. XII, p. 483).

Epiphytica, erecta, 16—19 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus abbreviatis, ca. 2 m altis; folio erecto elliptico-lanceolato, acuto vel apiculato, basi in petiolum sensim attenuato, 6,5—11 cm longo, lamina medio fere 0,9—1,3 cm lata; scapis erectis, gracilibus, unifloris, vaginula singula supra basin obsessis; bractea elliptica, apiculata, amplectente, ovario fere 3-plo breviore; flore erecto, illo *M. Buchtienii* Schltr. simili; sepalis e basi elliptica, usque ad medium poculiformi-connata, dimidio superiore intus papillosa caudato-elongatis, ca. 5 cm longis, lateralibus obliquis, petalis oblique oblongis, obtusis, apice inaequaliter subbilobulatis, margine anteriore supra basin in lobum calcariformem obtusum porrectum productis, carina lamelliformi juxta marginem anteriorem ex apice in lobum basalem decurrente, totis 6 mm longis, glabris; labello oblongo linguiformi supra medium paulo angustato et subserrulato, basi obtuse bicostato, apice callo parvulo donato, petalis fere aequilongo; columna semitereti, glabra, ca. 6 mm longa, pede porrecto ca. 5 mm longo; ovario cum pedicello glabro, ca. 2 cm longo.

An einem moosigen Baumstamme im Regenwalde des Rio Saujana, ca. 2800 m (no. 2428, bl. im Oktober 1911).

Die Art steht der *M. Paiveana* Rchb. f. und *M. Buchtienii* Schltr. besonders der letzteren, nahe, ist aber spezifisch durch die Petalen gut verschieden.

Die Blüten werden als weiss angegeben.

Verbr.: Endemisch.

Masdevallia spec. nov.? aff. **Masdevallia uniflorae** Ruiz & Pav. Epiphyt im Bergwald bei Tres Cruces, ca. 1500 m (no. 1642, bl. im Februar 1911).

Blüten braun mit gelben Zipfeln.

Leider ist das Material etwas spärlich, sodass ich vorziehe die Art einstweilen noch nicht zu beschreiben.

Physosiphon Ldl.

Physosiphon Herzogii Schltr., n. sp. (in Fedde, Repert. XII). Epiphyticum, parvulum, 10—15 cm altum; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, elongatis, flexuosis, glabris; caulibus teretibus, crassiusculis, basi 3-vaginatis, 2—5 cm longis, ca. 3 mm diametientibus; folio erecto, oblongo, obtuso, sessili, carnosulo, glabro, 5—8 cm longo, medio fere 1,4—2 cm lato; racemo pedunculato, subsecundo, folium vulgo paulo superante, laxius 4—6-floro, pedunculo paucivaginulato 2—2,5 cm longo; bracteis amplectentibus apiculatis, ovarium fere aequantibus; floribus suberectis, in genere inter majores; sepalis ligulatis obtusis, usque infra medium in tubum campanulatum connatis, extus papilloso-puberulis, intus glabris, intermedio 1,5 cm longo, lateralibus usque ad apicem connatis, 0,9 cm longis; petalis oblique ligulatis, acuminatis, margine irregulariter serrulatis, glabris, 4 mm longis, labello rhombeo-ligulato, obtuso, medio paulo ampliato, infra medium bicostato, dimidio anteriore superne minute verruculoso, 3,25 mm longo; columna gracili, glabra, 2,75 mm alta, juxta apicem bidentata; ovario pedicellato, papilloso-puberulo, cum pedicello ca. 5 mm longo.

Epiphytisch auf Ästen an der Waldgrenze bei Tres Cruces, ca. 1500 m (no. 1628, bl. im Februar 1911).

Eine besonders gut gekennzeichnete Art, welche durch die Form der grossen Blüten mit dem langen mittleren Sepalum leicht kenntlich ist.

Die Blüten sind grüngelb, innen braun.

Verbr.: Endemisch.

Stelis Sw.

Stelis Herzogii Schltr., n. sp. (in Fedde, Repert. XII, 484). Gracilis, erecta, 13—18 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus gracilibus, teretibus vulgo alte trivaginatis, 6—9 cm longis; folio erecto, oblanceolato-ligulato, apiculato, basi sensim petiolato-angustato, 5—9 cm longo, supra medium 7—10 mm lato; spata ovali-cucullata, acuminata, usque ad 1,4 cm longa; spicis fasciculatis 3—5, folio brevioribus, 2—5 cm longis, usque supra basin subdense multifloris; bracteis cucullatis apiculatis, ovario fere aequilongis; floribus secundis in genere inter minores; sepalis patentibus usque ad quartam partem

basilarem connatis, rhombeis, obtusiusculis, ca. 1 mm longis, intermedio trinervis, lateralibus obliquis uninervis glabris; petalis minutis oblique reniformibus, obtusissimis, margine superiore carnoso-incrassatis; labello rhombeo-ovali, obtuse apiculato, dimidio inferiore incrassatione duplici medio excisa donato, glabro, petalis paulo majore; columna brevi, glabra, petalis minore; ovario cylindrico, glabro, cum pedicello ca. 1 mm longo.

Epiphyt an dünnen Bäumchen der Waldgrenze bei Tres Cruces, ca. 1500 m (no. 1534, bl. im Februar 1911).

Eine interessante kleine Art aus der Verwandtschaft der *S. euspatha* Ldl., aber schon bei oberflächlichem Vergleich kenntlich durch die kurzen Blütenähren.

Verbr.: Endemisch.

Stelis virens Schltr., n. sp. (in Fedde, Repert. XII, p. 484).

Epiphytica, erecta, 18—22 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus teretibus vaginis 2 alte amplectentibus obsessis, 7-9 cm longis; folio oblanceolato-elliptico obtusiusculo, basi petiolato-attenuato, 7—11 cm longo, medio fere 1,2—1,6 cm lato; spicis 2—4 erectis, gracilibus, folia excedentibus, usque supra basin subdense multifloris, usque ad 14 cm longis, bracteis cucullatis, apiculatis, ovario paulo brevioribus; sepalis patentibus, quinta parte basilari connatis, ovato-oblongis, obtusis, uninerviis, extus glabris, intus papilloso-puberulis, 1,5 mm longis, lateralibus obliquis, sinum obtusum formantibus; petalis oblique laticuneatis, apice incrassatis, truncatissimis, minutis, labello oblongo-cuneato, antice subretuso-truncatissimo, exta parte anteriore excavato, petalis vix majore; columna brevi, glabra, petalis bene minore; ovario cum pedicello glabro, ca. 2 mm longo.

Epiphyt im Bergwald von Tres Cruces, ca. 1500 m (no. 1622, bl. im Februar 1911).

Ich möchte die Art neben *S. setacea* Ldl. unterbringen, welche eine ähnlich abgestutzte Lippe hat, aber purpurrote Blüten, während die vorliegende Pflanze grünliche Blüten besitzt.

Verbr.: Endemisch.

Lepanthes Sw.

Lepanthes rupicola Schltr., n. sp. (in Fedde, Repert. XII, p. 485).

Rupicola, gracilis, pusilla, 3—10 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus 0,5—2 cm longis, vaginis paucis, ostio ovatis, acuminatis, minute papuloso-ciliatis, caeterum glabris, obtectis; folio erecto, elliptico, subtridentato-apiculato, marginato, basi in petiolum brevem attenuato, 1—

1,3 cm longo, lamina medio 3—4 mm lata; racemo flexuoso, sensim elongato, laxe plurifloro, usque ad 9 cm longo; bracteis ovato-cucullatis, acuminatis, glabris, integris, pedicello fere aequilongis; floribus in genere mediocribus, tenuibus; sepalis ovato-lanceolatis, setaceo-acuminatis, margine minutissime ciliolatis, caeterum glabris, 7 mm longis, lateralibus usque infra medium connatis; petalis minutis, brevissime unguiculatis, transversis, lobo superiore abbreviato, rotundato, lobo inferiore lineari-falcato obtuso, dimidio apicali minute papilloso; labello e ungue brevi oblongo-rhomboideo, usque supra medium exciso, segmentis semirhombeis, obtusis, glabro, ca. 1,5 mm longo; columna gracili, glabra; ovario cum pedicello glabro, 1,5 mm longo.

An moosigen Felsen des Bergkammes der Laguna verde bei Comarapa, ca. 2600 m (no. 1961, bl. im April 1911).

Verwandt mit *L. guatemalensis* SCHLTR..

Lepanthes sillarensis SCHLTR., n. sp. (in Fedde, Repert XII, 486).

Epiphytica pusilla, caespitifica, 3—4 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus gracillimis, 1,5—2,5 cm longis, vaginis 3—4 ostio lanceolatis acuminatis minute papilloso-ciliolatis obtectis; folio erecto elliptico, minute tridentato, marginato, basi subpetiolato-attenuato, 1,3—2 cm longo, medio fere 4—6 mm lato; racemo folio breviore, sensim evoluto, sublaxe 4—6-floro; bracteis cucullatis, apiculatis, subglabris, pedicellum vulgo paulo superantibus; floribus in genere inter minores, glabris; sepalis ovatis, breviter acuminatis, 3 mm longis, lateralibus obliquis, usque infra medium connatis; petalis transversis, 0,5 mm longis, 1,5 mm latis, lobis aequilongis, obtusis, inferiore quam superior distincte angustiore; labello brevissime unguiculato, usque ad tertiam partem basilarem bipartito, partitionibus oblongo-genuflexis, longitudinaliter carinatis, obtusis, toto ca. 1 mm longo; columna curvata, glabra; ovario cum pedicello ca. 1 mm longo, glabro.

An einem Baumstamme auf dem Gipfel des Sillar, ca. 1750 m (no. 1638, bl. im Februar 1911).

Eine Art aus der Verwandtschaft der *L. Wagneri* Rchb. f.

Verbr.: Endemisch.

Pleurothallis R. BR.

Pleurothallis amblyopetala SCHLTR., n. sp. (in Fedde, Repert. XII, 486).

Epiphytica, caespitifica, erecta, usque ad 18 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus

gracilibus, vaginis 1—2 alte amplectentibus obsessis, 2—5,5 cm altis; folio erecto, elliptico-spathulato, obtuso, basi in petiolum brevem angustato, 4,5—5,5 cm longo, medio fere 1—1,3 cm lato; spatha parvula; racemo gracili, laxe 6—12-floro, secundo, folium duplo fere superante, pedunculo paucivaginulato folium fere aequante; bracteis cucullatis, apiculatis, ovario pedicellato brevioribus; floribus in genere mediocribus, glabris; sepalis lanceolatis, acuminatis, ca. 1,2 cm longis, extus carinatis, lateralibus obliquis, margine quarta parte basali connatis; petalis oblique oblongo-spathulatis, obtusissimis, subretusis, 6 mm longis; labello oblongo-ligulato, obtuso, apice carnosulo verruculoso-ruguloso, basi cuneato, in tertia parte anteriore paulo constricto, 6,5 mm longo; columna semitereti, gracili, leviter curvata, 6 mm alta, clinandrio elongato, acuminato, pede incurvulo; anthera galeato-cucullata, glabra, antice emarginata; ovario pedicellato, glabro, ca. 6 mm longo.

Epiphyt im Bergwald der Yungas de San Mateo, ca. 2000 m (no. 1988a, bl. im April 1911).

Ich glaube, die Art am besten neben *P. malachantha* Rchb. f. verweisen zu können.

Verbr.: Endemisch.

Pleurothallis Herzogii Schltr., n. sp. (in Fedde, Repert. XII, 487).

Epiphytica, erecta, usque ad 45 cm alta; rhizomate valde abbreviato; caulibus gracilibus 6—7-articulatis, vaginis arcte amplectentibus, asperatis obsessis, teretibus, usque ad 25 cm longis; folio lanceolato-ligulato, acuto, basi cuneato, glabro, usque ad 20 cm longo, medio fere usque ad 1,5 cm lato; floribus fasciculatis in pedunculis unifloris, 1—2 cm longis; bractea cucullata, apiculata, minute hispidula, ovario duplo fere breviore; sepalis oblongis, apiculatis, extus minute papillosis, 8 mm longis, lateralibus obliquis; petalis falcato-lanceolatis, obtusis, apicem versus angustatis, glabris, sepalis subaequilongis, labello e basi cuneata infra medium trilobo, 3 mm longo, medio 2 mm lato, glabro, basi nervis 3 prominulis donato, lobis lateralibus falcato-oblongis, obtusis, parvulis, intermedio multo majore oblongo-quadrato obtusissimo; columna brevi, glabra, pede adscendente, glabra; ovario papilloso, cum pedicello glabrato, ca. 5 mm longo.

Auf Baumästen im Bergwald des Rio Saujana, ca. 3000 m (no. 2423, bl. im Oktober 1911).

Mit *P. Warmingii* Rchb. f. verwandt, aber mit ganz anderen Blütenteilen.

Die Blüten sind bräunlichgelb.

Verbr.: Endemisch.

Pleurothallis obovata Ldl.

Epiphyt im Bergwald der Yungas von San Mateo ca. 1700 m (no. 1987, bl. im April 1911).

Verbr.: Von Peru bis Brasilien bekannt.

Pleurothallis riograndensis Cogn, **var.**?

Auf Baumästen im subalpinen Gebüsch bei Comarapa, ca. 2400—2500 m (no. 1986, bl. im April 1911).

Das Material ist recht spärlich. Vielleicht wird die Pflanze als eigene Art anzusehen sein.

P. riograndensis Cogn, ist bisher hauptsächlich aus Paraguay bekannt geworden.

Pleurothallis saujanae Schltr., n. sp. (in Fedde, Repert. XII, p. 487).

Epiphyticum, erectum, 20—25 cm altum; rhizomate abbreviato, radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus gracilibus, vaginis 2—3 altis obsessis, 10—13 cm longis; folio erecto, ligulato, obtusiusculo, basi subpetiolato-attenuato, glabro, 7,5—8,5 cm longo, medio fere 0,9—1,2 cm lato; spatha amplectente vix 1 cm longa; racemis 1—3 usque supra basin subdense 15—20-floris, secundis, quam folium semper paulo brevioribus; bracteis cucullatis, apiculatis, ovario pedicellato duplo brevioribus; floribus in genere mediocribus, tenuibus; sepalis oblongis, obtusis, intus papilloso-pilosulis, 6 mm longis, lateralibus obliquis, usque ad medium connatis, intermedio angustioribus; petalis subfalcatis, oblongo-spathulatis, obtusis, glabris, 2,25 mm longis; labello e basi late cuneata supra medium trilobo, per totam mediam incrassato, lobis lateralibus tenuibus oblique triangulis obtusis breviter excisis, intermedio carnoso, semiorbiculari, obtusissimo, labello toto 1 mm longo, supra medium 1 mm lato, glabro; columna brevi, glabra, pede suberecto; ovario cum pedicello glabro, ca. 4 mm longo.

Auf Baumästen im Bergwald des Rio Saujana, ca. 3000 m (no. 2422, bl. im Oktober 1911).

Eine wenig charakteristische Art, welche wohl in die Verwandtschaft von *P. plumosa* Ldl. gehört.

Verbr.: Endemisch.

Pleurothallis tenuiflora Schltr., n. sp. (in Fedde, Repert. XII, p. 488).

Epiphytica, gracillima, ca. 10 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus flexuosis, glabris; caulibus gracilibus, vaginulis 3—5 cucullatis ostio ciliolato ovatis apiculatis donatis, 2,5—3,5 cm longis; folio erecto, oblongo, apiculato, marginato, basi attenuato, 1,3—2 cm longo, medio fere 4—5 mm lato; racemis 1 3nis, tenuis-

simis, dimidio superiore laxe 6—10-floris, pedunculo setiformi, folium 2—4-plo superantibus; bracteis parvulis cucullatis, pedicello duplo brevioribus; floribus tenuibus, in sectione inter minores, glabris; sepalis oblongis, obtusiusculis, 3 mm longis, lateralibus obliquis; petalis falcato-obovatis, truncato-obtusissimis, 2 mm longis; labello e basi minute unguiculata circuitu late quadrato, superne bialato-costato, antice lobulo brevi triangulo obtuso donato, 2 mm longo, 2,5 mm lato; columna brevi, glabra, vix 1 mm longo, clinandrio paulo ampliata; anthera reniformi-cucullata glabra; ovario cum pedicello gracili, glabro, 2 mm longo.

Auf einem Baumast im Bergwald nördlich des „Meson" bei Samaipata, ca. 2000 m (no. 1880, bl. im März 1911).

Hier liegt eine Art der Sektion *Lepanthiformes* vor, die vor den nächstverwandten durch die sehr dünnen Blüten und das breite quadratische Labellum ausgezeichnet ist.

Verbr.: Endemisch.

Pleurothallis triquetra SCHLTR., n. sp.

Epiphytica, erecta 12—18 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, glabris; caulibus gracilibus vaginis 2—3 arcte amplectentibus obsessis, praesertim versus apicem acute triquetris, 6—12 cm longis; folio erecto, oblongo-ligulato, obtuso, sessili, 4,5—5,5 cm longo, medio fere 1—1,2 cm lato; spatha amplectente ca. 7 mm alta; spicis 2—4 gracilibus, laxius pluri- (6—10-) floris, folii fere longitudine, pedunculo gracili 1—1,5 cm longo; bracteis cucullatis, apiculatis, pedicello aequilongis; floribus in genere inter minores, glabris; sepalis oblongis, apiculatis, 5 mm longis, extus carinatis, lateralibus obliquis usque ad tertiam partem apicalem connatis; petalis oblique ligulatis, subacutis, margine irregularibus, 3 mm longis; labello e basi cuneata medio trilobo, 3 mm longo, medio 2,5 mm lato, lobis lateralibus triangulis acutis parvulis, intermedio multo majore ovato subacuto, bicostato; columna gracili, glabra, 2,25 mm alta, clinandrio serrulato, margine utrinque unidentato; ovario cum pedicello glabro, 3 mm longo

Epiphyt auf Ästen an der Waldgrenze bei Tres Cruces, ca. 1500 m (no. 1622, bl. im Februar 1911).

Äusserlich ähnelt die Art der *P. pelioxantha* RODR., doch ist sie leicht durch das Labellum kenntlich.

Verbr.: Endemisch.

Isochilus R. BR.

Isochilus linearis R. BR.

Epiphyt im Bergwald von Tres Cruces, ca. 1750 m (no. 1882,

fruchtend im Februar 1911). Auf Baumästen der Yungas von San Mateo, ca. 1800 m (no. 1980, bl. im April 1911).

Verbr.: Im ganzen tropischen Amerika häufig und weit verbreitet.

Hormidium Ldl.

Hormidium tripterum (Brongn.) Cogn. in Flor. Bras. III, V, p. 29.

Epiphyt im Bergwald von Tres Cruces Cordillera de Sta. Cruz, ca. 1500 m (no. 1621, bl. im Februar 1911).

Verbr.: Ist fast im ganzen tropischen Amerika häufig anzutreffen, besonders aber in West-Indien.

Epidendrum L.

Epidendrum albiflorum Schltr., n. sp. (in Fedde, Repert. XII, p. 488).

Epiphyticum, ca. 30 cm altum; rhizomate brevi; radicibus flexuosis, glabris; caulibus e basi attenuata vaginata dilatatis, 2—3-foliatis, vaginis foliorum compressis obtectis; foliis erecto-patentibus oblongis, obtusis, glabris, 6—13 cm longis, medio fere 2,5—4,5 cm latis; racemo vel panicula erecta, densius multiflora, pedunculo brevi incluso ca. 13 cm alta; bracteis lineari-lanceolatis, ovario pedicellato multo brevioribus; floribus erecto-patentibus in genere mediocribus, albis, glabris; sepalis patentibus, lanceolatis, acuminatis, supra medium paulo dilatatis, 1,5 cm longis, lateralibus obliquis; petalis anguste linearibus, acutis, infra apicem paulo dilatatis, obliquis, sepalorum longitudine; labello e ungue lineari in laminam basi leviter cordatam trilobatam expanso, 1,5 cm longo, inter apices loborum lateralium 6 mm lato, lobis lateralibus falcato-oblongis, obtusis, divergentibus, intermedio duplo longiore ligulato breviter acuminato 4 mm longo, ungue 7,5 mm longo, lamina supra basin callo duplici ornata; columna leviter curvata marginibus ungui labelli adnata, clinandrio obtuse trilobato; ovario pedicellato, glabro ca. 2 cm longo.

Epiphyt im Bergwalde des Sillar, ca. 1700 m (no 1844, bl. im Februar 1911).

Die Art gehört offenbar in die Verwandtschaft des *E. leucochilum* Kl., zeichnet sich aber in dieser Umgebung durch die kleinen Blüten aus, als deren Färbung weiss angegeben wird.

Verbr.: Endemisch.

Epidendrum corymbosum Ldl., Fol. Orch. Epid. no. 170.

Epiphyt an der Baumgrenze bei Tres Cruces, ca. 1800 m (no. 1640, bl. im Februar 1911).

Verbr.: Von Guiana und Venezuela nach Süden über den grösseren Teil von Brasilien verbreitet.

Epidendrum crassinervium Kränzl. (in Fedde, Repert. I p. 182).
Auf Moderboden im Bergwald bei Tres Cruces, ca. 1450 m (no. 1623, bl. im Februar 1911).
Verbr.: Bisher nur aus Bolivien bekannt.

Epidendrum brachyphyllum Ldl., Fol. Orch. Epid. no. 225.
An steinigen Stellen in der Buschregion bei Tres Cruces, ca. 1500 m (no. 1678, bl. im Februar 1911).
Verbr.: Endemisch.

Epidendrum Herzogii Schltr., n. sp. (in Fedde, Repert. XII, p. 489).

Terrestre, erectum, usque ad 1,50 m altum; caulibus simplicibus, bene foliatis, vaginis foliorum arcte amplectentibus obtectis, usque ad 7 mm diametientibus; foliis erecto-patentibus, oblongis, obtusiusculis, glabris, 4,5—6,5 cm longis, 1,5—2,5 cm medio latis; pedunculo erecto vaginis 4—7 arcte amplectentibus obtecto, usque ad 25 cm longo; racemo dense multifloro, usque ad 8 cm longo; bracteis lanceolatis, acuminatis, ovario pedicellato multo brevioribus; floribus patentibus, glabris, in sectione mediocribus; sepalis patentibus, oblongo-ligulatis, apiculatis, 1,2 cm longis, lateralibus obliquis; petalis oblique elliptico-ligulatis, acutis, sepalis subaequilongis; labello e ungue lineari in laminam trilobatam, circuitu quadratam expanso, 1,2 cm longo, lamina 6 mm longa et lata, basi cordata, lobis lateralibus rotundatis inaequaliter lacerato-dentatis, intermedio reniformi emarginato, apiculato, inaequaliter lacerato-dentato, 3 mm longo, ca. 5 mm lato, lamina basi callo ovato obscure 5-lobulato usque in basin lobi intermedii decurrente ornata; columna glabra marginibus ungui labelli adnata, clinandrii brachiis falcatis margine superiore inciso-dentatis; ovario pedicellato glabro, ca. 2 cm longo.

Im Geröllbett des Rio San Mateo, ca. 1500 m (no. 2055, bl. im April 1911).

Die Art steht dem *E. brachyphyllum* Ldl. nahe.

Epidendrum lanioides Schltr., n. sp. (in Fedde, Repert. XII, p. 489).

Epiphyticum, humile, 7—10 cm altum; rhizomate brevi; radicibus filiformibus flexuosis, glabris; pseudobulbis fusiformibus, vaginis paucis obtectis, bifoliatis, 2,5—3,5 cm longis, medio fere 4—5,5 mm diametientibus; foliis erectis, oblongo-ligulatis, obtusis, glabris, 3—4,5 cm longis, medio fere 5—8 mm latis; racemis erectis, laxe plurifloris, folia fere aequantibus, pedunculo ca. 1,5 cm longo; bracteis lanceolatis, acuminatis, ovario pedicellato multo brevioribus; floribus minutis, erecto-patentibus, glabris; sepalis lanceolatis, acutis, nervo medio incrassatis, 5 mm longis, lateralibus obliquis, petalis angus-

tissime linearibus. subacutis, sepalis subaequilongis; labello e ungue linleari in laminam trilobatam basi cordatam dilatato, 5 mm longo, inter apices loborum lateralium 3 mm lato, lamina basi callo tridentato ornata, lobis lateralibus oblique ovatis obtusis, intermedio paulo longiore triangulo-lanceolato acuto, ungue 3 mm longo, marginibus columnae adnato; columna leviter incurva, clinandrio in auriculas breviter quadratas utrinque producto; ovario pedicellato glabro, 6 mm longo.

An einem Baum im Bergwalde bei Samaipata, ca. 1700 m (no. 1768, bl. im März 1911).

Bei der heutigen Umgrenzung von *Epidendrum* scheint es mir notwendig, die Pflanze, welche habituell durchaus einem *Lanium* gleicht, hier unterzubringen. Durch sie wird ein doppelter Beweis erbracht, dass *Lanium* in der jetzigen Umgrenzung unhaltbar ist.

Verbr.: Endemisch.

Epidendrum nigricans Schltr., n. sp. (in Fedde, Repert. XII, 490).

Epiphyticum, gracile, siccum nigricans, 20—25 cm altum; rhizomate decumbente; radicibus flexuosis, glabris; caulibus 1,5—2 cm distantibus, basi vaginatis, apicem versus 2—3-foliatis, compressis, vaginis arcte amplectentibus obtectis; foliis erecto-patentibus, ovalibus, 4,5—7,5 cm longis, medio fere 2—2,3 cm latis; inflorescentia erecta, longipedunculata, racemosa vel ramis 1—2 additis paniculata, laxe pluriflora, pedunculo compresso vaginis 3—4 ancipitibus alte amplectentibus obsesso, 8—10 cm longo; bracteis deltoideis, acuminatis, ovario pedicellato multoties brevioribus; floribus in genere vix inter mediocres, glabris, erecto-patentibus; sepalis recurvis, ligulatis, obtusiusculis, dimidio superiore paulo dilatatis, 8 mm longis, lateralibus obliquis, intermedio latioribus; petalis anguste linearibus, sepalis aequilongis; labello e basi lineari-unguiculata in laminam circuitu reniformem antice trilobatam dilatato, lamina basi callo bifido ornata, nervis 3 medianis incrassata, 6 mm longa, medio fere 8 mm lata, lobis lateralibus rotundatis obtusis, intermedio triangulo subacute aequilongo, ungue 2,5 mm longo; columna glabra apicem versus ampliata, clinandrio integro; ovario pedicellato glabro, ca. 1,5 cm longo.

Im Bergwald nördlich des „Meson" bei Samaipata, 2000 m (no. 1883, bl. im März 1911).

Offenbar in die Verwandtschaft des zentralamerikanischen *E. Boucheanum* Rolfe gehörig.

Verbr.: Endemisch.

Epidendrum nocturnum Jacq., Enum. Pl. Carib. p. 29.

Tres Cruces (Cordillera de Sta. Cruz), (no. 1559, bl. im Februar 1911).

Die vorliegende Form entspricht vollkommen derjenigen, welche als *E. tridens* Poepp. & Endl. abgebildet und beschrieben worden ist.

Verbr.: Die Art ist fast im gesammten tropischen Amerika anzutreffen, meist wohl in vereinzelten Exemplaren, sehr selten gesellig wachsend. Es ist aber nicht ausgeschlossen, dass es sich hier um eine Kollektivart handelt, die vielleicht später weiter zu spalten sein wird.

Epidendrum obliquum Schltr. (in Fedde, Repert. X, p. 457).

Auf Baumästen im Bergwald des Rio Saujana, ca. 2800 m (no. 2427, bl. im Oktober 1911).

Verbr.: Bisher nur aus Bolivien bekannt.

Epidendrum physophorum Schltr., n. sp. (in Fedde, Repert. XII, 490).

Epiphyticum, pusillum, 10—15 cm altum; rhizomate abbreviato; radicibus flexuosis, glabris; caulibus flexuosis, simplicibus, foliatis, vaginis foliorum obtectis; foliis erecto-patentibus anguste linearibus, acutis, glabris, textura coriaceis, 3,5—6 cm longis, 1.5—3 mm latis; panicula flexuosa, pluriramosa, ramis dense plurifloris, pedunculo brevi incluso usque ad 8 cm longa; bracteis parvulis acuminatis, ovario pedicellato fere 3-plo brevioribus; floribus in genere inter minores, erecto-patentibus, glabris; sepalis oblongis apiculatis, 3,25 mm longis, lateralibus obliquis, intermedio paulo latioribus; petalis reflexis angustissime linearibus, obtusis, sepalis subaequilongis; labello e ungue lineari apice bigibbo in laminam reniformem subapiculatam, margine minute subdentatam dilatato, 3,25 cm longo, lamina 1,25 mm longa, infra medium 1,75 mm lata; columna leviter incurva, clinandrio margine utrinque obtuse unidentato; ovario graciliter pedicellato facie anteriore vesicato-inflato, cum pedicello ca. 4,5 mm longo.

Epiphytisch in der Buschregion an der Waldgrenze bei Tres Cruces, 1500—1600 m (no. 1537, bl. im Februar 1911).

Im Aufbau und in der Struktur der Blüten erinnert die Art an *E. obliquum* Schltr. und *E. corymbosum* Ldl., ist aber in allen Teilen ungleich kleiner mit verzweigter Infloreszenz.

Verbr.: Endemisch.

Epidendrum ramiferum Ldl., Gen. Spec. Orch. p. 64.

Auf Baumästen im Bergwald der Yungas von San Mateo, ca. 1700 m (no. 1982, bl. im April 1911).

Verbr.: Im tropischen Amerika besonders in Brasilien offenbar ziemlich weit verbreitet, doch ist noch nicht sicher festgestellt, ob die zentralamerikanische Pflanze mit der brasilianischen identisch ist. Das vorliegende Exemplar entspricht völlig dem brasilianischen Typus.

Epidendrum trichopetalum SCHLTR., n. sp. (in Fedde, Repert. XII, 491).

Epiphyticum, erectum, 30—40 cm altum; rhizomate brevi; radicibus flexuosis, glabris; caulibus simplicibus vel subsimplicibus, bene foliatis, vaginis foliorum arcte obtectis; foliis erecto-patentibus, lanceolato-ligulatis, acutis, glabris, 4,5—8.5 cm longis, medio fere 0,8—1,3 cm latis; panicula pauciramosa, sublaxe multiflora, folia superiora dimidio fere excedente, pedunculo paucivaginato; bracteis minutis acuminatis, pedicello multo brevioribus; floribus erecto-patentibus, in sectione inter minores, glabris; sepalis reflexis, ligulatis, apiculatis, supra medium paulo dilatatis, nervis 3 elevatis, 6,5 mm longis, lateralibus obliquis; petalis filiformi-linearibus, acutis, sepalis subaequilongis; labello ex ungue lineari marginibus columna adnato apice bicalloso lamina trilobato, lobis lateralibus falcato-oblongis obtusis, margine subcrenulatis, intermedio transverso bipartito, partitionibus divaricatis, oblique lanceolatis, acutis, labello toto 7 mm longo, lamina 3 mm longo, inter apices loborum lateralium 4 mm lato, lobo medio 0,75 mm longo, 4,25 mm lata; columna gracili, glabra, clinandrio latere utrinque obtuse unidentato; ovario cum pedicello gracili, glabro ca. 8 mm longo.

Epiphyt im Bergwald von Tres Cruces, 1450 m (no. 1568, bl. im Februar 1911).

Ich halte die Art für eine nahe Verwandte der *E. myodes* R. f. und des *E. crassinervium* KRZL..

Polystachya HOOK.

Polystachya boliviensis SCHLTR., n. sp. (in Fedde, Repert. XII, 483).

Epiphytica, 11—15 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus flexuosis, glabris; pseudobulbis cauliformibus, usque ad 3 cm altis, compressis, basi incrassatis, vaginis alte amplectentibus obtectis, apice vulgo bifoliatis; inflorescentia racemosa vel ramulis paucis brevibus additis paniculata, dense multiflora, folia superante, pedunculo erecto vaginis longis arcte appressis vestito; bracteis patentibus deltoideis, acuminatis, ovario multo brevioribus; floribus in genere inter minores, inversis; tepalis ovalibus obtusis vel minute apiculatis, glabris, 2,5 mm longis, lateralibus obliquis, basi margine anteriore ampliata cum pede columnae mentum obtusum, ca. 1,5 mm longum formantibus; petalis lineari-ligulatis, obtusiusculis, apicem versus paululo ampliatis, sepalis subaequilongis, glabris; labello e basi subunguiculato-cuneata dimidio anteriore trilobo, 2,5 mm longo, inter apices loborum lateralium 2,5 mm lato, basi callo alto brevi farinoso donato, limbo

medio sparsim farinoso, lobis lateralibus anguste oblongis obtusis, intermedio quadrato retuso paulo brevioribus, columna brevi, glabra; ovario subsessili, glabro, 3 mm longo.

Epiphytisch an der Baumgrenze bei Tres Cruces, ca. 1500—1700 m (no. 1618, bl. im Februar 1911).

Durch die schmalen stumpfen Seitenlappen des Labellums zeichnet sich die Art vor der verwandten *P. cerea* Rchb. f. aus. Die Blüten sind sattgelb.

Verbr.: Endemisch.

Bletia R. Br.

Bletia Wagneri? Rchb. f. in Bonpl. II, p. 22.

Auf feuchten Bergwiesen des Fuerte bei Samaipata, ca. 1950 m (no. 1773, bl. im März 1911).

Verbr.: Von Venezuela längs der Anden, bis Bolivien nachgewiesen.

Cycnoches Ldl.

Cycnoches Haagii Rodr. Orch. Nov. II, 221.

An einem Baumstamm der Cueste de Guitarrez, Cordillere von Santa Cruz (no. 1686, bl. in März 1911).

Verbr.: War bisher nur aus Brasilien bekannt.

Lycaste Ldl.

Lycaste costata Ldl. Bot. Reg. 1843, p. 15.

Auf Moderboden im obersten Bergwald bei Tres Cruces, ca. 1500 m (no. 1687, bl. im März 1911).

Verbr.: Bisher aus Peru bekannt.

Xylobium Ldl.

Xylobium flavescens Schltr. n. sp. (in Fedde Repert. XII, 473).

Terrestre, erectum, usque ad 50 cm altum; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, puberulis; pseudobulbis ovoideis, mox sulcatis, unifoliatis, 4—5 cm altis, infra medium 1,7—2 cm diametientibus; folio erecto, longipetiolato, petiolo sulcato ca. 20 cm longo, lamina elliptica, acuta, ca. 25 cm longa, medio feer ca. 5,5 cm lata; scapo erecto, cum inflorescentia ca. 20 cm alto, vaginis paucis alte amplectentibus obsesso; racemo ipso sublaxe vel subdense 7—12-floro, usque ad 8 cm longo; bracteis patentibus vel patulis, lineari-lanceolatis, acutis, flores vulgo aequantibus; floribus in genere mediocribus, erecto patentibus, glabris; sepalis lanceolato-oblongis, acutis, 1,2 cm longis, lateralibus obliquis, basi margine

anteriore ampliata cum pede columnae mentum obtusum, ca. 7 cm longum formantibus; petalis oblique oblongo-ligulatis, acutis, antice paulo decurrentibus, sepalis subaequilongis; labello rhombeo-oblongo, subacuto, carina lineari, antice tridentata e basi usque supra medium decurrente, nervis limbi dimidio anteriore superne incrassatis, 1,2 cm longo, supra medium 5 mm lato, tertia parte anteriore subcrenulato; columna semitereti glabra, 5 mm longa; ovario pedicellato glabro, 1,3 cm longo.

Auf Moderboden im Bergwald bei Tres Cruces, ca. 1500 m (no. 1608, bl. im Februar 1911).

Ich kann diese Art mit keiner der bisher beschriebenen identifizieren und sehe mich daher genötigt, sie als neu zu beschreiben. Die Lippe ist sehr charakteristisch. Die Blütenfärbung ist blassgelb.

Xylobium scabrilingue (LDL.) ROLFE.

Auf Erde in der Buschregion von Tres Cruces, Cordillere von Santa Cruz, ca. 1500 m (no. 1647, bl. im Februar 1911).

Verbr.: Bisher aus Peru bekannt.

Maxillaria RUIZ & PAV.

Maxillaria densifolia RCHB. f in Bonpl. II, p. 16.

In der Buschregion von Tres Cruces, ca. 1500 m (no. 1646, bl. im Februar 1911).

Verbr.: Bisher hauptsächlich aus dem subandinen Peru bekannt.

Odontoglossum H. B. & KTH.

Odontoglossum rigidum LDL. in BTH. Pl. Hartweg. p. 152.

Auf Erde zwischen Gebüsch an der Waldgrenze über Tablas, ca. 3400 m (no. 2200, bl. im Mai 1911).

Verbr.: Im andinen Peru und Bolivien offenbar weiter verbreitet, durch seine schönen goldgelben Blüten auffallend, daher häufig gesammelt.

Odontoglossum spec. nov.

Auf Baumästen im Bergwald des Rio Saujana, ca. 2800 m (no. 2426, bl. im Oktoker 1911).

Die Blüten der kleinen Pflanzen scheinen nicht ganz normal ausgebildet. Es handelt sich hier offenbar um eine neue Art aus der Verwandtschaft des *O. cirrhosum* LDL.

Brassia LDL.

Brassia boliviensis SCHLTR., n. sp. (in Fedde, Repert XII, 794).

Terrestris, valida, ca. 70 cm alta; rhizomate valde abbreviato;

radicibus flexuosis, glabris; pseudobulbis compressis ovoideis (maturis mihi non visis); foliis erecto-patentibus, elliptico-ligulatis, acutis, ca. 25 cm longis, medio fere ca. 3,5 cm latis; scapo valido, vaginulis paucis distantibus obsesso, cum racemo ca. 70 cm alto; racemo ipso subdense ca. 16-floro, 25 cm longo, secundo; bracteis semiorbicularibus, obtusis, ovario pedicellato multo brevioribus; floribus in genere inter mediocres, illis *B verrucosae* Ldl. similibus; sepalis anguste lanceolatis, valde acuminatis, glabris, 4,5 cm longis, lateralibus obliquis; petalis sepalis simillimis sed paulo brevioribus 3,5 cm longis; labello explanato elliptico-oblongo, acuminato, margine leviter undulato, superne papilloso-punctato, ca. 3 cm longo, medio fere 1,1 cm lato, e basi carinis basi callosis parallelis usque ad medium decurrentibus ornato; columna brevi, glabra; ovario pedicellato glabro, ca. 1,5 cm longo.

An felsigen Abhängen der Kämme um Tres Cruces, ca. 1500 m. (no. 1597, bl. im Februar 1911).

Leider ist das vorliegende Material stark durch Schimmel zerstört. Die Art ist aber als solche durch die Form der Lippe und deren papillöse Bedeckung leicht kenntlich. Sie ist neben *B arachnoidea* Rodr. unterzubringen.

Verbr.: Endemisch.

Oncidium Sw.

Oncidium Herzogii Schltr., n. sp. (in Fedde, Repert. XII, 494).

Epiphyticum, pro genere parvum, usque ad 30 cm altum; rhizomate valde abbreviato; radicibus flexuosis, glabris; pseudobulbis ovato-oblongis, compressis, utrinque 2—3-plicatis 2,5—3,5 cm altis, infra medium 1—1,4 cm latis, bifoliatis; foliis erecto-patentibus, ligulatis, apiculatis, 4—7 cm longis, medio fere 0,8—1,3 cm latis; scapis erectis paniculatis, laxe plurifloris, usque ad 30 cm altis; bracteis deltoideis, ovario pedicellato multo brevioribus; floribus erecto-patentibus, glabris; sepalis anguste elliptico-spathulatis, apiculatis, margine undulatis, intermedio 0,7 cm longo, lateralibus basi tertia parte margine connatis, genuflexo-divergentibus, 1 cm longis; petalis sepalo intermedio similibus et aequimagnis paulo obliquis; labello pandurato, lobis lateralibus rotundatis obtusis, divergentibus, medio margine lacerato-dentato, lobo antico ex ungue breviter lineari reniformi, obtusissimo, labello toto 1 cm longo, inter apices loborum basalium 8 mm lato, lobo antico 7 mm longo, 6 mm lato, callo 5-partito e basi labelli usque in istmo; columna brevi, medio constricta; ovario cum pedicello gracili, glabro, ca. 1,8 cm longo.

Auf *Gourliaea* im Trockenwald bei Awaray. (no. 1050, bl. im

Oktober 1910). Auf Baumästen zwischen Nancaroinza und Woyuybe, 800 m (no. 1187, bl. im Dezember 1910).

Diese sehr distincte Art steht dem *O. barbatum* Ldl. nahe, ist aber durch die Lippe gut unterschieden.

Verbr.: Endemisch.

Oncidium varicosum Ldl Bot. Reg. sub. t. 1920.

Auf Baumästen im Trockenwald des Rio de la Vieja, ca. 1000 m (no. 1811, bl. im März 1911).

Verbr.: In Brasilien und Paraguay nicht selten.

Neodryas Rchb. f.

Neodryas Herzogii Schltr. n. sp., (in Fedde, Repert. XII, 493).

Epiphytica, humilis, 10–16 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; pseudobulbis compressis late ovatis, unifoliatis, vaginis foliaceis utrinque primum obtectis, 1,5—2 cm altis, medio fere 1—1,4 cm latis; folio erecto, ligulato, apice obliquo minute apiculato, 5,5—8 cm longo, medio fere 1,2—1,4 cm lato; scapo erecto, folia superante, usque ad 16 cm alto, vaginulis paucis obsesso; panicula laxe 10—25-flora, pauciramosa; bracteis minutis, deltoideis, acuminatis, ovario pedicellato multo brevioribus; floribus erectis, glabris, illis *N. rhodoneurae* Rchb f. similibus; sepalo intermedio elliptico, apiculato, 6 mm longo, lateralibus in laminam suborbicularem breviter excisam, 6 mm longam connatis; petalis oblique suborbicularibus, vix apiculatis, 6 mm longis; labello genuflexo-curvato, obovato, obtusissimo, e basi usque ad medium callo palmiformi, 5-fido ornato, arcte explanato 6 mm longo, supra medium 4 mm lato; columna brevi, crassiuscula, auriculis obtusatis; anthera rotundato-cucullata, glabra; ovario pedicellato-glabro, ca. 1,3 cm longo.

Auf Baumästen im Bergwald nördlich des „Meson" bei Samaipata, 2100 m (no. 1857, bl. im März 1911).

Die Art steht der *N. rhodoneura* R. f. am nächsten, ist aber gut verschieden durch gedrungeneren Habitus, höher verwachsene seitliche Sepalen, die Form des Labellums und des Kallus und die Säule. Die Blüten sind ziegelrot mit orangegelber Lippe.

Verbr.: Endemisch.

Lockhartia Ldl.

Lockhartia lunifera Rchb. f.? in Bot. Zeitg. (1852) p. 767.

Epiphyt im Bergwald von San Mateo, ca. 1800 m (no. 1988*b*, bl. in April 1911).

Da Blüten fehlen ist die Bestimmung nicht ganz sicher.

Pachyphyllum H. B. & Kth.

Pachyphyllum Herzogii Schltr., n. sp.

Pusillum, erectum vel suberectum, pluricaule, 5—10 cm altum; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus simplicibus, dense foliatis, vaginis exsiccatione longitudinaliter rugosis omnino obtectis; foliis falcato-patentibus crasse carnosis complicatis, ellipticis, apiculatis, 5—8 mm longis, explanatis 4—5 mm latis; racemis erecto-patentibus, folia duplo fere superantibus, distiche 6—8-floris, pedunculo paucivaginulato, folio fere aequilongo; bracteis deltoideis, acutis, ovario pedicellato duplo brevioribus; floribus in genere inter minores, albis, tenuibus, glabris; sepalis oblongo-ligulatis, apiculatis, nervo medio carinatis, ca. 2 mm longis; petalis oblique ellipticis, apiculatis, nervo medio carinatis, sepalis paulo brevioribus sed latioribus; labello e basi cuneata elliptico breviter acuminato, medio carinis 2 brevibus parallelis semiellipticis ornato, petalis aequilongo; columna brevi, clinandrio peramplo cucullato, antheram rotundatam omnino occludente; ovario pedicellato, glabro, 2,5 mm longo.

Im Moosteppich des Nebelwaldrandes der Kämme bei Comarapa, ca. 2600 m (no. 1946, bl. im April 1911).

Diese reizende kleine Art ist mit *P. cristallinum* Ldl. und *P. falcifolium* Schltr. am nächsten verwandt. Sie ist schon äusserlich kenntlich durch die längeren Inflorescenzen.

ENANTIOBLASTAE II (siehe Teil I S. 81—84).

Bromeliaceae (L. Wittmack).

Bromelia (Plum. ex) L.

Bromelia Hieronymi Mez

Häufig im „Monte" zwischen Ipawassu und Fortin d'Orbigny (no. 1079, Kelch blass rosenrot, Kronzipfel helllila, bl. 8. Nov. 1910). 1 Ex.

Lange habe ich geschwankt, ob ich die Herzog'sche Pflanze als eine neue Art ansehen sollte, bin aber schliesslich zu der Ansicht gekommen, dass es nur *B. Hieronymi* Mez ist. Die Unterschiede sind zu gering. Nach Mez ist die ganze Pflanze bräunlich rot, so ist sie auch im Berliner Herbar, die Herzog'sche ist gelblich grün; aber Hieronymus sagt, wie auch Mez citiert, „der ganze Blütenstand blau angelaufen", und blau bereift, wohl von Wachs, ist er auch bei Herzog's no. 1079.

Untere Blätter sind nicht vorhanden; nach Mez sind bei diesen die Dornen unregelmässig bald nach vorn, bald nach hinten gerichtet;

die Dornen der oberen Blätter von HERZOG's Pflanze sind alle nach vorn gerichtet. Die Tragblätter der Aeste scheinen bei no. 1079 rot gewesen zu sein, die Aeste sind sparriger, fast horizontal abstehend, die 30 cm lange Rispe hat deshalb einen Durchmesser von 17 cm, bei dem Exemplar von LORENTZ et HIERONYMUS nur 10. Die Blütenstielchen nennt MEZ „perlonge", sie sind aber im Berliner Herbar nur 7—10 mm lang, so sind sie auch bei no. 1079. Die Blumen sind auch bei letzterer nicht völlig entwickelt. MEZ sagt: Petala alba (ex cl. HIERONYMO), HIERONYMUS hat aber auf seinem Etikett geschrieben: „Blumen weiss?". Er war sich also nicht sicher. Der Fruchtknoten ist bei 1079 im getrockneten Zustande tief gefurcht, beim Aufkochen verliert sich das aber. Die Staubbeutel sind nur 4 mm lang, MEZ giebt 7 mm an. Alle übrigen Charaktere stimmen aber so überein, dass ich no. 1079 für keine neue Art ansehen kann. *B. Hieronymi* ist die einzige im Blütenstand ganz glatte *Bromelia.*

Pitcairnia L'HERIT.

Pitcairnia divaricata WITTMCK sp. n.

Folia verisimiliter dimorpha, exteriora (ad spinas reducta?) non suppetunt; folia interiora perlonga 1 m et ultra, linearia, 2—3 cm lata; vaginae ovatae ca. 2 cm longae, 1,5 cm latae, dorso membrana dense furfuracea griseo-fusca obtectae, bulbiforme imbricatae, in petiolum 20—25 cm longum ± furfuraceum, exsiccato canaliculatum, margine spinosum attenuata; lamina 80—90 cm longa, basi apiceque valde angustata, inermis, vel perparce subspinulosa, subtus ± furfuracea, exsiccata secus nervum medium late albo-striata. Folia intima ad vaginas latissime ovatas, apice in spinam longam contractas, basin scapi involventia reducta.

Scapus validus, erectus, glaber, cum pannicula 80 cm vel ultra longus, sicco cum ramis inflorescentiae purpureo-vinosus, vaginae inferiores mediaeque internodia superantes, supremae eis breviores, anguste lanceolatae, apice filiformes, erectae, integerrimae. Pannicula ampla, ad 30 cm longa, multiflora, rami *divaricati*, ad 13 cm longi, paullo glauco-pruinosi, 4—9-flori. Bracteolae florigerae ex ovato-elliptico acuminatae pedicellis fere duplo breviores. Flores cum ovario semi-infero 5—5$^1/_2$ cm longi; pedicelli graciles, erecto-patentes, usque ad 10 mm longi. Sepala 20 mm longa, lanceolata, sensim acutata, haud vel vix carinata, glabra, apice nunc paullo hamose recurvata. Petala sepalis plus quam duplo longiora, auguste linearia, obtusata, *eligulata*, ad 5 cm longa, tantum 5 mm lata, staminibus paullo longiora, ex cl. HERZOG ignea. Antherae in gemmula vix 13 mm longa jam 8 mm longae, aureae; pollen ellipticum 30 × 20 μ.

Ovarium conicum, stylus (coctus) fuscus, cum stigmatibus convolutis antheras 2 mm superans; ovula caudata. Capsula ignota.

An grasigen Felsen in der Quebrada de Charagua 900 m (no. 1212, bl. im Dez. 1910).

Diese Art hat den Habitus von *Pitcairnia panniculata* R. et P., aber da die Blumenblätter keine Ligula haben, gehört sie, wenigstens nach der bisherigen Einteilung, in eine ganz andere Gruppe und hält in der Section *Eligulatae* die Mitte zwischen *P. odontopoda* Baker aus Peru und *P. multiramosa* Mez aus Bolivien, die ich beide zwar nur aus den Beschreibungen kenne. Der ersteren nähert sie sich sehr durch die deutlichen langen, mit Dornen besetzte Blattstiele, die ziemlich kurzen, nur 10 mm langen Blütenstiele, aber die Blätter sind länger, unten nicht weiss kleiig und die Dornen des Blattstiels sind selbst an der Basis, wo sie grösser, nur $1^1/_2$ mm lang, nicht wie C. Mez, Brom. p. 418 für *P. odontopoda* angiebt bis 3 mm lang. Ferner ist der Blütenschaft bei *P. divaricata* viel kräftiger und wie die Zweige der Rispe und die Kelchblätter ganz kahl. Der *P. multiramosa* steht sie nahe wegen ihrer langen Blätter, des kräftigen Schaftes, der dunkel weinroten, kahlen, graugrün bedufteten oberen Teile des Schaftes und der Blütenzweige, sowie durch die langen schmalen Blumenblätter. *P. multiramosa* hat aber besenartig aufgerichtete Inflorescenzzweige, keinen deutlichen Blattstiel und eine gegen die Spitze mit kleinen Dornen am Rande versehene Blattspreite.

Auffallend kurz sind bei *Pitcairnia divaricata* die Staubfäden in der Knospe. Während die Staubbeutel in einer nur 13 mm langen Knospe schon 8 mm lang und mit gut ausgebildetem Pollen versehen waren, hatten die Staubfäden nur eine Länge von 1 mm. Es erinnert das an die kurzen Staubfäden der Gräser, besonders bei *Secale cereale* in der Knospe, die sich beim Aufblühen auch so ausserordentlich strecken. Bei *P. divaricata* müssen sie aber beim Aufblühen sich fast um das 50 fache strecken. Wahrscheinlich ist das bei andern Pitcairnien ähnlich.

Deuterocohnia Mez

Deuterocohnia longipetala Mez

In der Felssteppe bei Comarapa, 1900 m (no. 1911, Brakteen feuerrot, Blumen grün, bl. im April 1911).

Für Bolivien neu. [1]) Früher nur aus Brasilien, prov. Alto-Amazo-

---

[1]) Eine andere Art, *Deuterocohnia strobilifera* Mez in Fedde, Rep. III 15, ist bisher *nur* aus Bolivien und zwar aus Südbolivien, Prov. Camataqui, auf steinigen Hügeln, 2500 m (Fiebrig no. 2933) bekannt; *D. chrysantha* Mez dagegen aus Bolivien und Chile.

nas, am Marañon, und aus Argentinien bekannt (C. Mez, *Bromeliaceae* in Mart Flor. brasil. p. 506 t. 95 und in de Candolle, Monogr. Phan. IX 465), ist sie 1904 und 1905 von Weberbauer auch in Peru an zwei Orten gefunden und von Mez bestimmt worden. Weberbauer sammelte seine no. 3781 (am 24. April 1904) zwischen Tembladera und Llallam, Weg von der Küste nach Cajemanca, in 600 m, wo sie an dürftig bewachsenen Abhängen mit entfernt stehenden Stauden, kurzlebigen kleinen Kräutern und Kakteen massenhaft auftritt und eine „Charakterpflanze ersten Ranges" darstellt. Die Blattrosetten sind nach ihm zu polsterähnlichen Stöcken zusammengedrängt, die Blumen gelb.

Andere Exemplare sammelte Weberbauer unter no. 4798 im Januar 1905 im Tal des Marañon bei Tupe, Dep. Amazonas, Prov. Leuja in 800 m und sagt: Sehr häufig an steinigen Abhängen mit sehr dürftiger, durchaus offener Vegetation, „Kelch und Krone gelb".

C. Mez giebt als Farbe der Blümenblätter gelb, an der Spitze grün gefleckt an. Im übrigen stimmen seine Angaben über die Blüten selbst in den Maassen genau mit Herzog's no. 1911.

Die Blütenstände der Herzog'schen Pflanze sind aber z. T büscheliger gestellt als es die Abbildung in Flor. bras. t. 95 und die meisten Herbarexemplare zeigen; aber Weberbauer's no. 4798 hat auch solche büscheligen Blütenzweige. — Dass die Brakteen bei *D. longipetala* feuerrot sind, war bisher nicht bekannt.

Die Zweige der Inflorescenz sind bei *Deuterocohnia* mehrjährig und mit einer Korkschicht bekleidet. An dieser sah ich viele quere ringelartige Einschnitte, wie mit einem Messer gemacht, dicht über einander, besonders an den mitteldicken Zweigen. Es sind das die quer getreckten Lenticellen. — Aehnliche quere Lenticellen, aber weitläufiger gestellt und mit mehr aufgeworfenen Lippen sah ich auch bei *Puya glaucovirens* Mez (Weberbauer Peru no. 4208).

Puya Molina

Puya olivacea Wittmck sp. n.

Folia longissima, ad 90 cm longa, late linearia, medio 4 cm lata, rigida, spinis maximis, usque ad 5 mm longis, atris, inferne retro hamatis, tum rectis, apicem versus sursum spectantibus horrida, glaberrima. *Scapus* certe altus, validus, sub inflorescentia 1,5 cm diametro, glaber; vaginae (ruptae), verisimiliter late ovatae. Inflorescentia ample panniculata, ramis remotis, sat brevibus, usque ad 10 cm longis, ad 12-floris, cum bracteolis petiolis sepalisque *olivaceo-glaucescente* furfuraceis; bracteolae florigerae (laesae) ut videtur breves, late ovatae, acutae. *Flores* maximi, 8 cm longi; *pedicelli*

usque ad 2,5 cm longi. *Sepala* lanceolata, apice subhamose mucronulata, 3,5—4 cm longa. *Petala* sepalis fere duplo longiora, 6—7 cm longa, 8—10 mm lata, lanceolato-oblonga, vix apiculata, *eligulata*, ex cl. HERZOG dilute lilacina. *Stamina* petalis paullo breviora, antherae lineares 10 mm longae, infra medium dorsifixae. Stylus cum stigmatibus contortis antheras paullo superans. *Ovarium* omnino superum, conicum; ovula ovata, late alata. Capsula ignota.

An Erdabhängen in der Quebrada de Charagua 950 m (no. 1216 bl. im Dez. 1910).

Valde affinis *Pitcairnia Weberbaueri* MEZ nov. sp. ined. (WEBERBAUER Peru, no. 570).

Ich hätte wegen der grossen Aehnlichkeit mit dieser Art die HERZOG'sche Pflanze unter der Gattung *Pitcairnia* belassen können; da sie aber einen völlig oberständigen Fruchtknoten hat, muss sie *Puya olivacea* heissen, zumal sie auch keine Ligula an den Blumenblättern und geflügelte Ovula besitzt, während die eigentlichen Pitcairnien geschwänzte Ovula haben. Ich weiss wohl, dass unter den Pitcairnien auch manche sind, die geflügelte Samenanlagen besitzen; aber es fragt sich, ob man nicht besser täte, diese alle zu *Puya* zu rechnen. Dann hätte man statt der jetzt schwankenden Unterschiede 2 deutliche: *Pitcairnia*: Ovarium halboberständig, Ovula geschwänzt; *Puya*: Ovarium fast oder meist ganz oberständig, Ovula geflügelt.

Pitcairnia Weberbaueri MEZ unterscheidet sich von *Puya olivacea* durch folgende Merkmale: Blätter anscheinend kürzer, Dornen viel dichter, namentlich an der Basis oft nur 5, an breiteren Blättern bis 10 mm, selten weiter oben 12 mm aus einander, und viel länger, bis 10 mm lang, auch meist gerade; bei *P. olivacea* sind sie nahe der Basis 15 mm, weiter oben selbst bis 20 mm aus einander und an der Basis nur 5, weiter oben 8, selten 10 mm lang, dabei unten abwärts gerichtet. Bracteolae eilanzettlich, kürzer als die Blütenstiele. Kelchblätter bei *Pitcairnia Weberbaueri* beim Aufblühen (im Herbar wenigstens) am Rande zusammengerollt, klaffend, an die Sepalen von *Agrostemma Githago* erinnernd, und die Blumenblätter daher bis unten sichtbar. Die Blumen sind nach WEBERBAUER schmutzig violett.

MEZ hat seine Art bereits 1914 nach WEBERBAURER's no. 570, Peru, aufgestellt, aber wie es scheint noch nicht veröffentlicht. Eine diesbezügliche Aufrage blieb unbeantwortet; C. MEZ steht im Felde.

WEBERBAUER fand seine no. 570 in Sandia, Süd-Peru, zwischen Steinen an sonnigen Plätzen in 2100 m. März 1902 und giebt als Höhe bis $3^1/_2$ m an.

Puya nana WITTMCK sp. n.

Folia non adsunt, e descriptione collectoris conferta, argute spinosa. Inflorescentia ex cl. HERZOG „semiglobosa, sessilis", verisimiliter abbreviato-racemosa. Vidi tantum partes inflorescentiae eas *Nidularii* aemulantes. Bracteae exteriores steriles e basi late ovata vel ovato-oblonga deltoideo acuminatae, glabrae, striatae, subcoriaceae, nitidae, sed apicem versus subfurfuraceae, siccae flavo-brunneae, basi atra, 4,5 cm longae, explanatae $1^1/_2$ cm latae, ex cl. HERZOG roseae. Bracteae interiores florigerae exterioribus similes sed angustiores, magis furfuraceae, sepala fere aequantes. Sepala elongato-lanceolata, 4 cm longa, explanata ad basin 6 mm lata, sensim in acumen pungente attenuata, sinistrorsum convoluta, carinata, dorso et basin versus tomentella, petala fere aequantes. Petala 4 cm longa (fortasse sub anthesi plena longiora), libera, sed valde convoluta, lingulato-lanceolata, subacuta, *eligulata*, medio usque ad 9 mm, ad basin 3 mm lata, ex cl. HERZOG caeruleo-viridia. Stamina petalis paullo longiora, filamenta tenuissima, antherae lineares, 7 mm longae, in $^1/_4$ longitudine dorsifixae. Pollen ovatum, membrana crassa $40 \times 30\,\mu$. Ovarium ut videtur omnino superum conico-cylindricum, stylus filamenta aequans, stigmata ad basin libera (apices ruptas non vidi, verisimiliter contortae); ovula loculorum angulo interno tota longitudine affixa, ovata, alata, in placentis fere immersa. Capsula ignota.

Auf steinigen Bergwiesen des „Meson" bei Samaipata, 2100 m (no. 1856a, bl. im März 1911).

Scheint den Habitus von *Pitcairnia heterophylla* zu haben, soweit sich das nach den einzelnen losen Infloreszenzteilen beurteilen lässt; aber die Blumenblätter haben keine Ligula, das Ovarium ist oberständig, die Ovula sind nicht geschwänzt, sondern geflügelt. Es ist also eine *Puya* und dürfte wohl der *Puya Goudotiana* MEZ am nächsten stehen.

Puya Meziana WITTMCK sp. n.

Folia et scapus non adsunt. Inflorescentia perlonga, pyramidato-cylindrica, 32 cm longa, infra 12 cm diametro, racemosa vel panniculata, multiflora. Rhachis crassa, ad basin 5—7 mm diametro, cum bracteis, pedicellis, sepalisque albo tomentella, fere pruinosa. Bracteae florigerae sepalis breviores, lanceolatae, in acumen pungente acuminatae, infimae 45—50 mm longae, 8—9 mm latae, subspinulosae. Flores magni, certe speciosi, pedicelli sat graciles, inferiores 15 mm longi. Sepala lanceolata, apice rotundata mucroneque parvo imposito acuta, 4 cm longa. Petala lingulato-elliptica, apice subacuta, 50—52 mm longa, 10 mm lata, intus nuda, ex cl.

HERZOG violacea, viride marginata. Stamina petalis paullo breviora, antherae lineares, in $1/4$ longitudine dorsifixae, 10 mm longae, basi emarginata, apice acuta; pollen ellipticum, $30 \times 20\,\mu$. Ovarium superum, conico- 3 angulatum, stylus stamina subaequans, stigmata contorta, ovula ovata, alata. Capsula ignota.

In der Felsheide bei Teneria, 3000 m (no. 2487, bl. im Nov. 1911).

Diese Art steht der *Puya violacea* MEZ (*Pitcairnia violacea* BRONGN.) und der *P. Berteroniana* MEZ nahe, die aber beide in Chile zu Hause sind. Von *P. violacea* unterscheidet sie sich besonders durch das Fehlen der zwei Flügelleisten auf der Innenseite der Blumenblätter sowie durch grössere Brakteen, von *P. Berteroniana* u. a. dadurch, dass die Brakteen nicht den Kelch überragen, und die Kelchblätter eine deutlich, aufgesetzte Stachelspitze haben. *P. Berteroniana* hat ferner blaue Blumen, keine violetten; auch scheint bei ihr und bei *P. violacea* der Blütenstand viel reicher verzweigt zu sein. Bei dem gesammelten einzigen HERZOG'schen Exemplar ist der Blütenstand eine lange dichte Traube mit einem einzigen kurzen anliegenden Zweig an der Basis.

Ich nenne diese Art nach dem trefflichen Monographen der Bromeliaceen Dr. CARL MEZ, o. Prof. der Botanik an der Universität Königsberg, der neuerdings viele interessante *Puya*-Arten in FEDDE, Rep. III 8 ff. beschrieben hat.

Puya Herzogii WITTMCK sp. n. (Subgenus Pourretia).

Gigantea, ex cl. HERZOG ad 2 m alta, planta pro regionibus ad arborum finem typica.

Vidi tantum flores singulos bracteasque, cetera ex photographia et littera cl. collectoris desumpsi. Folia rosulata, longissima, linearia, sensim in apicem pungentem attenuata, minute spinosa. Scapus erectus vel subcurvatus, vaginis refractis vestitus. Inflorescentia sceptriformis, densissime cylindrica, lana albo-flavescente dense vestita. Bracteae florigerae maximae, latissime ovatae vel obovatae, deltoideo longe cuspidatae, verisimiliter extus et intus primo lanatae, sed sub anthesi glabrae, sicco fuscae, sepala aequantes vel paullo superantes, margine sub-erosae. Flores pedicellati, maximi, pedicelli ca. 10 mm longi. Sepala ovato-oblonga, apice vix acutiuscula, extus et ut videtur etiam intus, indumento lanato-floccoso crassissimo, facile soluto (jam sub anthesi omnino libero) corollam tegente vestita, 30 mm longa, explanata 15 mm lata. Petala 48—50 mm longa, e lamina oblonga, ad 13 mm lata, in unguem nudum ad basin 5 mm latum sensim attenuata, ex cl. HERZOG flava. Stamina petalis paullo breviora, antherae maximae, 10 mm longae, in $1/4$ longitudine dorsifixae; pollen ellipsoideum, $44 \times 20\,\mu$.

Charakterpflanze an der Baumgrenze über Incacorral, 3300 m (no. 2269, Blumen hellgelb, bl. im Juni 1911).

Diese Art zeichnet sich ausser durch ihren riesigen Wuchs durch die überaus reich entwickelte Wollbekleidung der Kelchblätter und wohl auch der Deckblätter aus. Diese Wollbekleidung ähnelt einer Watteschicht und ist bis 5 mm dick; sie löst sich schon so früh und so leicht ab, dass die Deck- und die Kelchblätter schon zur Blütezeit, glatt erscheinen und die Watte lose liegt. Das Merkwürdigste ist, dass auch innerhalb der Kelchblätter ein solcher loser Wattebelag sich findet. Er umhüllt die Blumenkrone unmittelbar und schützt sie natürlich am meisten gegen die Kälte in jener hohen Lage von 3300 m, wo es fast jede Nacht friert. Fällt doch auch die Blütezeit gerade in den dortigen Winter! Vergleicht man verwandte Arten, so findet man, dass bei ihnen nicht nur die Kelchblätter, sondern auch die Brakteen behaart sind, wenn auch beide meist nicht so stark, so z. B. bei *Puya Ruiziana* MEZ, wo die Haare aber an den Brakteen ebenfalls zum grössten Teil abgefallen sind. Bei *Puya lanata* SCHULT. fil. sind Hauptachse und Deckblätter, letztere bis oben hinauf, wollig, bei *Puya gigas* ANDRÉ sind die Blütenstielchen dick weiss wollig, die Deck- und Kelchblätter wenigstens an der Basis; ähnlich bei *P. fastuosa* MEZ, wo auch die Innenseite der Brakteen behaart ist. Auch bei *Puya Weberbaueri* MEZ. ined., die unserer Art wohl am nächsten steht, sind die Deckblätter, wenigstens aussen, gelblich weiss wollig, wenn auch die Wolle meist abgefallen ist. Die ganze Spindel ist mit einem weisslichen Wollfilz überzogen. Von *P. Weberiana* ED. MORR. endlich sagt MEZ (Suites au Prodromus IX 492), dass die Brakteen auf dem Rücken nach der Basis zu mit dicker weisser Wolle bekleidet seien und dass die Wolle auf dem Rücken der Kelchblätter sehr leicht abfalle. *Puya Weberbaueri* MEZ ined., WEBERBAUER no. 849, aus Cuyoenyo Prov. Sandia, der südöstlichen Provinz von Peru, sehr häufig, auf Felsen in 3100 m, 29. April 1902, ist der *P. Herzogii*, wie gesagt, wohl am ähnlichsten. Sie bildet aber nur einen halben Meter lange, über armsdicke, etwas verzweigte, meist niederliegende Stämme, hat lockerere Blütenstände und blaugrüne, keine hellgelben Blumen. Die Brakteen sind aber genau so wie bei *P. Herzogii* geformt, breit eiförmig mit langer Spitze und ganzrandig.

Die Wollhaare der *Puya*-Arten sind nach der mikroskopischen Untersuchung aufzufassen als Sternhaare mit ausserordentlich verlängerten Strahlen. Man findet bei ihnen alle Übergänge von kurzstrahligen zu langstrahligen, bei letzteren freilich sieht man nicht oft, dass die Haare an der Basis mit einander zusammen-

hängen. Auch die wollig-kleiige Behaarung vieler Pitcairnien besteht aus Sternhaaren, die hier aber meist kurzstrahlig sind.

Dyckia SCHULT. f.

Dyckia pulquinensis WITTMCK. sp. n.

Vidi tantum folium unum (interius?) 14 cm longum, e vagina brevi 10 mm lata deltoidea in laminam perangustam spinosam apice pungentum attenuatum. Spinae horridae, 5 mm longae, valde remotae, retrorsae. Scapus tenuissimus, vaginis brevissimis internodiis multo brevioribus vestitus. Inflorescentia panniculata, spiciformis, rami pauci, geniculati, floribus remotis subsecundis. Bracteae florigerae minutae, late ovatae acutae, 3 mm longae, sepalis multo breviores. Flores sessiles, 15 mm longi glaberrimi. Sepala ad basin paullo connata ovato-lanceolata, 8 mm longa, apice subacuta, exsiccata fusca. Petala sepalis fere duplo longiora late obovata, 14 mm longa, 6 mm lata, colore aurantiaco-lutea. Tubus stamineus fere nullus, filamenta fere a basi usque ad apicem libera, antherae sicco petala 2 mm superantes eleganter recurvatae.

Ovarium ampullaceum, cylindrico-conicum, 8 mm longum, 2 mm diametro, stylus subnullus, stigmata contorto-conglutinata, crassa, 2 mm longa, 1 mm diametro; ovula late hamato-alata.

In der Dornbuschsteppe von Pulquina, häufige Rosettenpflanze, 1900 m (no. 1849, bl. im April 1911).

A Dyckia hamosa MEZ in FEDDE Rep. III, 33 quae fortasse proxima, differt spinis remotis, ramis inflorescentiae geniculatis, sepalis duplo longioribus, petalorum lamina nec anguste trapeziforme.

Nach MEZ soll *Dyckia hamosa* im Berliner Herbar sein; ich habe sie aber dort nicht gefunden. Sie wurde von FIEBRIG no. 635*a* (e. p.) in Paraguay gesammelt.

Catopsis GRISEB.

Catopsis fulgens GRISEB. (nec BAK.).

Epiphyt im Bergwalde des Rio Tocorani, 2400 m, Brakteen zinnoberrot (no. 2282, bl. im Juli 1911).

Diese Art war bisher aus Bolivien nicht bekannt, wohl aber aus Kolumbien; ihr Verbreitungsgebiet reicht bis Costarica und Cuba.

Die HERZOG'sche Pflanze unterscheidet sich von der typischen Form durch breitere Blattscheiden, etwas längere, spitzere Blätter, längere, den Schaft enger umgebende Hochblätter und durch die zickzackförmig gebogene Blütenstandsachse sowie die abstehenden Brakteen. Das Exemplar ist aber im halbreifen Zustande gesam-

melt, daher erklären sich wohl die letzteren Abweichungen. Im übrigen kann ich keinen Unterschied finden, aber die Diagnose von C. MEZ in DE CANDOLLE, Suites au Prodromus IX p. 624 bezüglich der Kapsel etwas ergänzen:

Capsula (semimatura?) sepala $^1/_4$ superans, triangulato-lanceolata, 13 mm longa, 4 mm diametro, basi apiceque acuta, glabra, straminea. Semina anguste linearia, apice longe caudata.

Die (im oberen Teile abgebrochenen) Blumenblätter scheinen weiss gewesen zu sein, was auch MEZ vermutet; die Kelchblätter dürften auch weiss gewesen sein. Dass die Brakteen zinnoberrot sind, war bisher nicht bekannt. Jedenfalls eine kleine hübsche Pflanze. Sehr zierlich sind auch die zahlreichen zerstreuten, angedrückten, kreisrunden, am Rande gezähnelten Schuppenhaare, welche alle Teile bis einschliesslich der Kelchblätter bedecken.

Tillandsia L.

Tillandsia decomposita BAK. (Subgenus Phytarrhiza).

An steinigen Abhängen bei Teneria, 3000 m (no. 2488, Blumen violett, bl. im Nov. 1911).

Stimmt im Blütenstande ganz überein mit K. FIEBRIG Pl. austrobolivienses 1903—4 no. 2100, die bei Bermejo in 1400 m Höhe am 16 Sept. 1903 (ohne Blätter) gesammelt wurde. FIEBRIG bemerkt: Schattiger, feuchter, steiler Abhang. Duftet. Blumen marineblau, Basis heller, Antheren feuerrot. BAKER nennt die Blumenblätter purpurn, MEZ blau.

Pollen ellipsoidisch, 34×16 bis 36×20 μ.

Tillandsia Herzogii WITTMCK. sp. n. (Subgenus Phytarrhiza).

C a u l i s abbreviatus vel subnullus. F o l i a $\pm$ rosulata, brevia, vix 10 cm longa, linearia, involuta, e vagina paullo ampliata 8 mm lata, intus nec glabra, sensim in acumen longum uncinater recurvatum attenuata optime, cum vaginis, lepidibus subpatentibus micante albo-pruinosa. S c a p u s erectus, foliis paullo longiore, cum inflorescentia 12 cm longus, vaginis elongato-lanceolatis acutis, internodiis longioribus vestitus. Inflorescentia brevis, simplex, spicata vel subramosa, spica disticha circ. 8-flora, ad 5 cm longa, 1 cm, florente 2 cm lata. Bracteae florigerae ovato-lanceolatae calyce breviores, glabrae vel infimae dorso tantum lepidotae. S e p a l a postica bina paullo altius inter sese quam cum antico connata, lanceolata, 12—14 mm longa, glaberrima. P e t a l a usque ad medium in tubum 11 mm longum angustum conglutinata, lamina maxima, late deltoideo-orbiculata, optime explanata, 10 mm longa, ad 12 mm lata, ex cl. HERZOG lilacina. S t a m i n a profunde inclusa, stylum supe-

rantia, antherae 2,5 mm longae, pollen ovatum. Ovarium cum stylo breve 7 mm longum, angustum, 1,5 mm diametro, Capsula longissima, ad 25 mm longa, anguste cylindrica, valvae lineares, flavae, apice cuspidatae, brunneae. Semina non vidi.

Häufig im „Monte" bei Cumbarute, 800 m (no. 1151, Dec. 1910). An einem der drei von mir gesehenen Exemplare sind 3! Blütenschäfte, davon der eine offenbar vorjährige mit zwei leeren Kapseln. Die Blätter sind an diesem Exemplar etwas kürzer als bei den andern.

Diese schöne, wenn auch kleinere Art gleicht im Habitus einer verkleinerten *T. streptocarpa* BAK., hat aber Blattscheiden, die auch auf der Innenseite durch Schuppenhaare kleiig, nicht glatt sind, und lila, nicht violette Blumen; auch ähnlich *T. aurea* MEZ in FEDDE, Rep. III, 44, die sich durch breitere Blattscheiden, noch seidenhaarigere Blätter, lockereren Blütenstand u. gelbe Blumen unterscheidet.

An den beiden leeren Kapseln, die sich an einem Exemplar befinden, ist das Endocarp, das sich offenbar leicht ablöst, nicht mehr vorhanden, sodass ich nicht sagen kann, ob es wie bei *T. streptocarpa* zur Reifezeit gedreht ist.

Tillandsia calocephala WITTMCK. sp. n. (Subgenus Anoplophytum).

Statura parva, ad 22 cm longa. Folia numerosissima haud rosulata caulem paullo elongatum curvate-ascendentem dense quaquaverse vestientia sed ± unilateraliter curvata, 6—8 cm longa, cum bracteis lepidibus subappressis dense obtecta, incana, e vagina tantum 1 cm lata sensim attenuata, sat plana, supra vaginam 7 mm lata in apicem longum subulatum angustata. Scapo subnullo. Inflorescentia densissime capituliformis, tantum 25 mm longa, 15 mm diametro, contracte panniculata, e spicis perpaucifloribus brevissimis, sessilibus composita, foliis superioribus bracteisque primariis ± cincta. Bracteae primariae late ovatae, longe subulatae. Spicae 5—6, quarum una terminalis, ceterae subverticillatae, transverse axim adnatae, ancipites, tantum 15 mm longae, 2—3 florae. Bracteae florigerae ovato-lanceolatae, compressae, valde carinatae, dorso basique lepidotae, ad apicem acutum, sicco coccineae, 10 mm longae, sepalis paullo breviores. Sepala lanceolata, 12 mm longa, carinata, glabra, posticis binis ad basin vix 2 mm connata, alba, ad apicem acutum, ut bracteae sicco coccinea. Petala in tubum apice infundibuliforme conniventia, lamina lanceolata, ungue paullo latiore, sepala 3—4 mm superantia, ad 15 mm longa, lamina 2,3 mm lata, ex cl. HERZOG purpureo-violacea, sicca cyanea (ut *T. dianthoidea*). Stamina petalis paullo breviora, e tubo

subexserta, filamenta tenuissima, antherae 3—4 mm longae, pollen ovatum, 40 × 30 μ, membrana crassa. Ovarium conicum, 5 mm altum, 2 mm diametro apicem versus subtriangulato-carinatum. Stylus elongatus, petala 2 mm superans, 8 mm longus, stigmata libera, brevia, anguste linearia. Ovula perinsignia, longissime linearia, fere filiformia, 2 mm! longa, apice breviter appendiculata, sed integumentum externum micropylem versus valde elongatum, nucleo angusto duplo longius. Capsula ignota.

An trockenen Felsen in der Talschlucht des Rio Montehuaiko, 3500 m (no. 2300, Juli 1911).

Im Blütenstande ähnlich der grösseren *Tillandsia sphaerocephala* Bak., die auch in Bolivia bei Sorate in 3100 m Höhe (Mandon no. 1188) heimisch ist. Hinsichtlich der etwas einseitswendigen Blätter und der Form der einzelnen Blüten der *Tillandsia heteromorpha* Mez in Fedde Rep. III, 41, aus Peru (Weberbauer no. 3072) ähnlich und wegen der meist nur 2 blütigen quer gestellten Aehren der *T. geminiflora* Brongn. aus Brasilien.

Sie vertritt gewissermassen die var. *incana* der letzteren Art. in Bolivien. *T. heteromorpha* hat violette, an der Spitze weisse Blumenblätter, sie unterscheidet sich ferner durch viel schmälere, einseitswendig gebogene Blätter und mehr anliegende, weniger silbergraue Schuppen. *T. geminiflora* hat rosettige Blätter, die auch viel länger sind, schön rote Deckblätter und scharlachrote Blumen. Bei *T. heteromorpha* und *T. geminiflora* tritt auch der Blütenstand aus dem Laubwerk heraus und zeigt viel deutlicher den Rispencharakter; bei unserer Art aber haben wir einen deutlichen Blütenkopf, der von den Laub- und Deckblättern fast ganz verhüllt ist, so dass nur die Blumenkronen etwas hervorschauen. Möglicherweise spreizen an der lebenden Pflanze die oberen Blätter mehr, sodass der Kopf sichtbarer wird.

Ganz auffallend langgestreckt sind die Ovula, die schon zur Blütezeit 2 mm lang und fadenförmig dünn sind Unter den Mikroskop erkennt man, dass diese Länge durch das ausserordentlich verlängerte zarte äussere Integument veranlasst ist.

Bekanntlich liefert dies im Reifezeit den Haarschopf am unteren Ende, während am Chalazarende sich ein anderer Haarschopf ausbildet. Dieser dürfte bei unserer Art wohl kurz sein, da der obere Anhang am Ovulum auch sehr kurz ist. (Siehe Wittmack in Engler u. Prantl, Natürl. Pflanzenfamilien Teil II, Abtlg. 4, p. 38, fig. 19. u. 20).

Bei *T. geminiflora* sind die Ovula viel kürzer, nicht lineal, sondern länglich und das äussere Integument wenig länger als das innere. Die Ovula von *T. heteromorpha* habe ich nicht untersucht. Brongniart

gab den Namen *geminiflora*, weil meist 2 Blüten quer hinter einem Deckblatt stehen, es sind das eben die beiden einzigen Blüten eines ganz kurzen Aehrchens, zwischen denen sich mitunter noch eine dritte, obere stellt, die auch nach hinten verschoben sein kann.

Tillandsia polytrichoides MORR. (Subgenus Diaphoranthema).

Auf Baumästen bei Camatindi, 700 m (no. 1195, Dez. 1910, Blumen gelb).

Weit verbreitet von Brasilien (Staat Rio de Janeiro) über Argentinien und Paraguay bis Bolivien. Scheint in Chile und Peru zu fehlen.

Tillandsia coarctata GILLIES (Subgenus Diaphoranthema).

An einem Baum zwischen Cumbarute und Italique, 800 m (no. 1152, Dez. 1910, mit Kapseln).

Verbr.: Argentinien, Bolivien, Peru.

Tillandsia virescens R. et PAV. (Subgenus Diaphoranthema).

An sonnigen Felsen des Cerro de Oruro, 3800 m (no. 2447, Sept. 1911). Grosses Polster mit gestielten Kapseln.

Desgleichen no. 2448, kleines Exemplar mit sitzenden Kapseln.

Die Brakteen sind nicht immer im unteren Teile glatt, sondern mitunter auch schon dort kleiig.

Verbr.: Chile, Bolivien, Peru.

Guzmania RUIZ et PAV.

Guzmania complanata WITTMCK sp. n.

Habitus omnino *Tillandsiae*. Folia infima, verisimiliter rosulata, non adsunt. Scapus erectus tantum 10,5 cm longus, dense foliis sursum versus ad vaginas reductis vestitus. Folia scapina inferiora e vagina sat angusta, 15 mm lata, sensim in laminam linearem apice subpungentem attenuata, ex sicco involuta, micante lepidota, superiora ad vaginas ovatas apice acutas caulem amplectentes reducta. Inflorescentia caule paullo longior, 12 cm longa, flabellato-panniculata, e spicis numerosis (12) sessilibus composita; spicae approximatae, distichae, valde complanatae, angustae, ad 6 cm longae, 1 cm latae, 8—12-flores. Bracteae florigerae lanceolatae acutae nervoso striatae, sepala aequantes vel paullo superantes, 11 mm longae, subleprosae. Sepala omnino libera, lineari-lanceolata, 10 mm longa. Corolla (ex cl. HERZOG) alba, calyce fere duplo longior, 17 mm longa, petala usque ad medium vel ultra medium in tubum tenuem connata, lobi anguste lineares, 9 mm longi vix 3 mm lati, apice rotundati. Stamina in fauce corollae inserta petalis breviora, filamenta brevia, complanata, (cocta) $\pm$ undulata; antherae anguste lineares, 4 mm longae, in $1/4$ longitudine dorsifixae; pollen ellipsoideum sulcatum nec (vel vix?) reticulatum. Ovarium

globoso-conicum, stylus elongatus antheras aequans vel paullo superans; ovula oblonga, longe comata. Capsula ignota.

Auf einem Baume zwischen Camatindi und Machareti, 700 m (no. 1201, Dez. 1910).

Von allen Guzmannien durch die 2-zeiligen, platten, zahlreichen, schief im Winkel von etwa 45° abstehenden Aehren verschieden, vielleicht zu einer neuen Gattung zu erheben. Die weissen Blumen sind sehr zart, die Ränder der Zipfel parallel.

SPADICIFLORAE Bartl. 1830.

Araceae (K. Krause).

Anthurium Schott

Anthurium paraguayense Engl.

Im Uferwald des Rio Pirai bei Sta. Cruz auf der Erde um 450 m (no. 1513, blühend im Janur 1911).

Verbr.: Die Art ist bisher nur in Paraguay von Lindman bei Asuncion und von Fiebrig auf der Cordillera do Attos gefunden worden.

Philodendron Schott

Philodendron cfr. **tripartitum** (Jacq.) Schott

An Bäumen kletternd im Uferwald des Rio Pirai bei Sta. Cruz, um 450 m (no. 1528, blühend im Januar 1911).

Verbr.: Westindien, Costa Rica, Panama, Venezuela, Kolumbien.

Die Blätter der von Dr. Herzog gesammelten Pflanze stimmen vollkommen mit denen von *Ph. tripartitum* (Jacq.) Schott überein, aber leider sind die Kolben so schlecht erhalten, dass eine genaue Analyse der Fruchtknoten und damit eine wirkliche Identifizierung mit der genannten Art nicht möglich ist. *Ph. tripartitum* ist bisher mit Sicherheit in Jamaica, Costa-Rica, Panama, Venezuela und Kolumbien festgestellt; ausserdem gehört vielleicht eine von Lindman in der brasilianischen Provinz Mato Grosso gesammelte, sterile Pflanze hierher. Der obige Fundort würde also den südlichsten Standort der Pflanze darstellen.

Synandrospadix Engl.

Synandrospadix vermitoxicum (Griseb.) Engl.

An trockenen Plätzen im „Monte" des Rio Pilcomayo bei Villa Montes, um 400 m (no. 1164, blühend im Dezember 1910. – „Einh. Name: Mangara und Papa-papa"). Nördlich bis über den R. Parapiti und Charagua hinaus beobachtet.

Verbr.: Nordargentinien, Südbolivien.

Die Pflanze ist bisher nur in Nordargentinien bei Tucuman gefunden worden, wo ihre giftigen, bis 2 Kg. schweren Knollen zur Vertilgung schädlicher Insekten dienen. Auch in Bolivien wird ihr Saft nach den Angaben Dr. HERZOG's in ähnlicher Weise verwendet und wird vorwiegend dazu benützt, um Maden aus den Wunden von Maultieren zu entfernen.

Spathantheum SCHOTT

Spathantheum Orbignyanum SCHOTT

Auf feuchtem, schattigem Boden im Bergwald des Rio Saujana, um 2800 m (no. 2429, blühend im Oktober 1911).

Verbr.: Endemisch.

Die im Berliner Herbar befindlichen Exemplare dieser Art stammen sämtlich aus den bolivianischen Anden, sodass die Pflanze auf dieses Gebiet beschränkt zu sein scheint.

Spathantheum spec.

An sonnigen Abhängen bei Tirco im Araca-Tal, um 3200 m (no. 2481, blühend, ohne Blätter, im Oktober 1911).

Auf Grund des mir vorliegenden, nur in einigen blattlosen Kolben bestehenden Materials lässt es sich leider nicht mit Sicherheit feststellen, ob es sich um eine neue Art handelt oder ob die Pflanze mit der vorhergehenden identisch ist.

Spathicarpa HOOK.

Spathicarpa hastifolia HOOK.

Im Buschwald bei Villa Montes an Rio Pilcomayo häufig, um 460 m (no. 1134, blühend im November—Dezember 1910).

Verbr.: Südbrasilien, Bolivien, Paraguay.

HELOBIAE REICHENB. 1828.

ALISMATACEAE (E. ULE).

Lophotocarpus DUR.

Lophotocarpus guyanensis (H. B. K.) SM.

In einem Teich auf der Höhe der Hügel von Porongo, ca. 600 m (no. 1491, bl. im Januar 1911).

Verbr.: Tropen der alten und neuen Welt.

(Ausgegeben am 29. Dezember 1916.)

